



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO - CET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO
MESTRADO PROFISSIONAL EM TURISMO**

**RELAÇÃO CLIMA-TURISMO: UM CONTRIBUTO PARA O
PLANEJAMENTO DE DESTINOS TURÍSTICOS**

ALISSON SILVA FERNANDES

Brasília

2017

ALISSON SILVA FERNANDES

**RELAÇÃO CLIMA-TURISMO:
UM CONTRIBUTO PARA O PLANEJAMENTO DE DESTINOS TURÍSTICOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação – Mestrado Profissional em Turismo – do Centro de Excelência em Turismo (CET) da Universidade de Brasília (UnB) – na linha de pesquisa Cultura e Sustentabilidade no Turismo, como requisito à obtenção do título de Mestre em Turismo.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Spiller Pena

Brasília

2017

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

FF363r FERNANDES, ALISSON SILVA
A RELAÇÃO CLIMA-TURISMO: UM CONTRIBUTO PARA O
PLANEJAMENTO DE DESTINOS TURÍSTICOS / ALISSON SILVA
FERNANDES; orientador LUIZ CARLOS SPILLER PENA. --
Brasília, 2017.
126 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em
Turismo) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. TURISMO. 2. CLIMA. 3. PLANEJAMENTO TURÍSTICO.
4. SÃO JOAQUIM. 5. MUDANÇAS CLIMÁTICAS. I. SPILLER
PENA, LUIZ CARLOS, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO - CET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO
MESTRADO PROFISSIONAL EM TURISMO

RELAÇÃO CLIMA-TURISMO:
UM CONTRIBUTO PARA O PLANEJAMENTO DE DESTINOS TURÍSTICOS

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luiz Carlos Spiller Pena
Orientador/Presidente da Banca
CET-UnB

Prof. Dr. João Paulo Faria Tasso
Membro interno
CET-UnB

Prof. Dr. Valdir Adilson Steinke
Membro externo
GEA-UnB

Brasília

2017

AGRADECIMENTOS

Obrigado Deus por tudo.

À minha família.

Ao Professor Doutor Luiz Carlos Spiller Pena, pelas orientações pertinentes durante essa trajetória.

Aos professores da UnB que diretamente contribuíram com o conhecimento, proporcionando o aperfeiçoamento intelectual.

Aos amigos e colegas, pelos incentivos e auxílios durante a jornada.

À Universidade de Brasília pelas oportunidades.

RESUMO

Esta pesquisa tem o propósito de demonstrar a relevância dos aspectos climáticos para o planejamento de destinos turísticos. Destaca as relações do clima com o território, tendo a meteorologia e a climatologia e suas produções técnicas, científicas e informacionais como mediações para planejamento turístico. Traz à tona as perspectivas do turismo, a partir da inexistência de referenciais climáticos no planejamento de destinos turísticos, a propor, por meio da caracterização climática aplicável, uma matriz de índice turístico-climático como contributo ao planejamento do turismo. Diante dessa complexidade, este estudo foi desenvolvido utilizando uma abordagem do tipo pesquisa quanti-qualitativa, de caráter exploratória e descritiva, com um procedimento eletrônico de captura de dados climáticos históricos, com uso das etapas do método hipotético-dedutivo que explica o processo de construção e aplicação desse modelo. Como resultado é elaborado um estudo de caso climático da cidade de São Joaquim, na Serra Catarinense, visando ao contributo para o planejamento turístico-climático.

Palavras-chave: Turismo; Clima; Planejamento turístico; São Joaquim.

ABSTRACT

This research has the purpose of demonstrating the relevance of the climatic aspects to the planning of tourist destinations. It emphasizes the relations of the climate with the territory, having the meteorology and the climatology and its technical, scientific and informational productions as mediations for tourism planning. It brings to light the perspectives of tourism, based on the inexistence of climatic references in the planning of tourist destinations, to propose, through the applicable climatic characterization, a matrix of climatic and tourism index as a contribution to tourism planning. Given this complexity, this study was developed using a quantitative and qualitative research type approach, with an exploratory and descriptive character, with an electronic procedure for capturing historical climatic data, using the hypothetical-deductive method steps that explain the construction process and application of this model. As a result, a climactic case study of the city of São Joaquim, in the Serra Catarinense, aiming at the contribution to climate-tourist planning.

Keywords: Tourism; Climate; Tourism planning; São Joaquim.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama do conforto humano – temperatura, umidade e vento	74
Figura 2 - Sensação térmica relacionada às condições do vento e temperatura.....	76
Figura 3 - São Joaquim, Santa Catarina, Brasil - Localização geográfica	81
Figura 4 - Estação Meteorológica de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil - Localização geográfica	86
Figura 5 - Estação Meteorológica de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil.....	86
Figura 6 - Gráfico comparativo das médias de temperaturas máximas de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil	88
Figura 7 - Gráfico comparativo das médias de temperaturas mínimas de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Escala de intensidade do vento de Beaufort	75
Tabela 2 – Matriz de Índice Turístico-Climático	79
Tabela 3 – Dados climatológicos para São Joaquim (SC)	82
Tabela 4 – Médias climatológicas anuais do decênio 2006-2015 - São Joaquim (SC)	87
Tabela 5 – Médias climatológicas mensais do decênio 2006-2015 - São Joaquim (SC)	89
Tabela 6 – Médias climatológicas dos meses de janeiro, fevereiro e março, referentes ao decênio 2006 - 2015 - São Joaquim (SC)	90
Tabela 7 – Médias climatológicas dos meses de abril, maio e junho, referentes ao decênio 2006 - 2015 - São Joaquim (SC)	91
Tabela 8 – Médias climatológicas dos meses de julho, agosto e setembro, referentes ao decênio 2006 - 2015 - São Joaquim (SC)	92
Tabela 9 – Médias climatológicas dos meses de outubro, novembro e dezembro, referentes ao decênio 2006 - 2015 - São Joaquim (SC)	93
Tabela 10 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de janeiro do decênio 2006-2015	94
Tabela 11 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de fevereiro do decênio 2006-2015	94
Tabela 12 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de março do decênio 2006-2015	95
Tabela 13 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de abril do decênio 2006-2015	98
Tabela 14 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de maio do decênio 2006-2015	96
Tabela 15 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de junho do decênio 2006-2015	96

Tabela 16 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho do decênio 2006-2015	97
Tabela 17 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de agosto do decênio 2006-2015	97
Tabela 18 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de setembro do decênio 2006-2015	98
Tabela 19 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de outubro do decênio 2006-2015	98
Tabela 20 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de novembro do decênio 2006-2015	99
Tabela 21 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de dezembro do decênio 2006-2015	99
Tabela 22 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), referente ao período de janeiro a dezembro do decênio 2006-2015 - São Joaquim (SC)	100
Tabela 23 - Calendário Turístico-Climático mensal de São Joaquim (SC), do decênio 2006-2015	101
Tabela 24 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2006	102
Tabela 25 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2007	103
Tabela 26 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2008	104
Tabela 27 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2009	105
Tabela 28 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2010	106
Tabela 29 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2011	107
Tabela 30 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2012	108

Tabela 31 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2013	109
Tabela 32 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2014	110
Tabela 33 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2015	111
Tabela 34 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente aos meses de julho do decênio 2006 – 2015	112
Tabela 35 - Calendário Turístico-Climático para o mês de julho de São Joaquim (SC)	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - O Percurso metodológico: A relação clima-turismo: um contributo para o planeamento de destinos turísticos	66
Quadro 2 - Matriz-proposta de Qualidade Climático-Turística (MQCT)	69
Quadro 3 - Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionadas à temperatura.....	70
Quadro 4 - Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionadas à velocidade do vento.....	71
Quadro 5 - Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionadas à umidade relativa do ar	71
Quadro 6 - Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionadas à previsão do tempo	72
Quadro 7 - Aplicação da Matriz QCT - Modelo	73
Quadro 8 - Processo de aplicação do método hipotético-dedutivo	78

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

BA	Bahia
CDES	Conselho para o Desenvolvimento Sustentável
COP	Conference of Parties
CPTEC	Centro de Previsão
GEE	Gases do Efeito Estufa
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas)
MdT	Média de Temperatura
MG	Minas Gerais
MITC	Matriz de Índice Turístico-Climático
MQCT	Matriz-proposta de Qualidade Climático-Turística
OMM	Organização Meteorológica Mundial
OMT	Organização Mundial do Turismo
ONUBR	Nações Unidas do Brasil
P	Precipitação
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RAN1	Primeiro Relatório sobre Mudanças Climáticas do Brasil
RJ	Rio de Janeiro
SC	Santa Catarina
SP	São Paulo
TM	Temperatura Máxima
Tm	Temperatura Mínima
UNCCD	Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UR	Umidade Relativa do ar
UTC	<i>Universal Coordinated Time</i> – Coordenada de Tempo Universal
VV	Velocidade do Vento
10YFP	Programas de Consumo e Padrões de Produções Sustentáveis
°C	Grau Centígrado

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
2. A RELAÇÃO CLIMA-TURISMO	20
2.1. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E TURISMO	29
3. A RELAÇÃO CLIMA-TERRITÓRIO-TURISMO	43
3.1. METEOROLOGIA, CLIMATOLOGIA E TURISMO NA RELAÇÃO COM O TERRITÓRIO	43
3.2. METEOROLOGIA E A CLIMATOLOGIA COMO FERRAMENTAS PARA O USO DO TERRITÓRIO TURÍSTICO	45
3.3. DESENVOLVIMENTO DO MEIO TÉCNICO- CIENTÍFICO-INFORMACIONAL PARA O USO DA RELAÇÃO CLIMA-TERRITÓRIO-TURISMO	48
4. ASPECTOS E PERSPECTIVAS DO PLANEJAMENTO TURÍSTICO- CLIMÁTICO	53
5. PERCURSO METODOLÓGICO	60
5.1. DINÂMICA DA PESQUISA	61
5.1.1 A Matriz de Índice Turístico-Climático e o processo de planejamento	67
5.1.1.1 Matriz-proposta de Qualidade Climático-Turística.....	68
5.1.1.2 Matriz de Índice Turístico-Climático	73
5.1.1.3 A Matriz de Índice Turístico-Climático e o processo hipotético-dedutivo	77
6 CARACTERIZAÇÃO TURÍSTICO-CLIMÁTICA APLICÁVEL: O CASO DA CIDADE DE SÃO JOAQUIM – SANTA CATARINA (SERRA CATARINENSE)	81
CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
REFERÊNCIAS	120

INTRODUÇÃO

Turismo e clima são fenômenos¹ complexos². Estudar a relação clima-turismo é um desafio. Há estudos em curso, enfatizando preocupações com a relação clima-turismo em seus aspectos econômicos e sobre a capacidade de adaptação dos turistas quanto às variabilidades climáticas e as possíveis transformações, de forma natural ou provocada, em espaços turísticos. Com isso, neste trabalho tem-se uma pesquisa que busca expor as características que compõem as definições relacionadas ao turismo e ao clima, destacando os elementos que os influenciam e as suas perspectivas, por meio de correlações específicas.

Autores que discutem essa correlação, como Gómez Martín *et al* (2014), Matzarakis (2014) e Becken & Wilson (2013), destacam o turismo como indústria, ou seja, determinado pelo conjunto de atividades do ponto de vista econômico para a exploração lucrativa. E alertam para os possíveis prejuízos financeiros que as mudanças climáticas possam causar aos lugares turísticos. Diferente desses estudiosos, esta análise versará o turismo e sua inter-relação com o clima, como um fenômeno complexo e não apenas abrangido pelo fator econômico e tão só social.

Nesse contexto, as condições climáticas e suas interseções com o turismo ocasionam responsabilidades tanto no ambiente natural, quanto no social. O espaço geográfico constitui o alicerce concreto pelo qual a ação humana se aprimora. É no espaço que as culturas são organizadas e suas relações materializadas nas especificidades de cada território. Tal destaque teve por fundamentos teóricos os conceitos “sorreano” (Max Sorré) de clima (1951) e de “ritmo” e “habitual” em climatologia destacado por Monteiro (1971), os quais apresentam em concordância com os objetivos propostos para a relação clima-turismo e a possibilidade da reflexão das discussões apresentadas.

¹ “Fenômeno é a atividade imediatamente dada a observação empírica efetiva, positivamente efetuada, manifestando-se numa constatação. A coisa em si, é esta realidade sobre a qual a inteligência tem condições de pensar no momento mesmo em que se processa a observação do fenômeno. Diria que essa realidade, em sua presença a inteligência, e acoplada ao fenômeno humano efetivo (observável), constitui a coisa em si humana, da qual o fenômeno é manifestação empiricamente observável.” (JAPIASSU, 2002, p. 20).

² “[...] a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Mas então a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza...” (MORIN, 2011, p. 13).

O presente estudo, diante da questão-problema, pergunta: Quais são as perspectivas do turismo, a partir da inexistência de referenciais climáticos no planejamento de destinos turísticos? De forma preliminar torna-se necessário abranger a relação clima-turismo. A meteorologia e a climatologia são condições com potencial para o desenvolvimento do turismo e ao meio ambiente a ele relacionado. Porque o turismo é um componente de auto realização, proporcionado pelo contato humano com o meio físico e cultural.

Daí a importância da complementaridade dos fenômenos clima e turismo, da reconciliação do turista com o ambiente natural e da preocupação de planejar o turismo, combinando os elementos atmosféricos e suas possibilidades de garantir condições favoráveis ou desfavoráveis para o panorama turístico.

Reitera-se que esta análise pretende demonstrar a relevância dos aspectos climáticos para o planejamento de destinos turísticos. E são três os objetivos específicos que impulsionam esta afirmação: identificar e compreender os aspectos teóricos e práticos da relação clima-turismo; caracterizar a relação clima-território, ressaltando o clima como fator de localização, recurso e atrativo em diferentes espaços turísticos; e analisar o ritmo climático de São de Joaquim – Santa Catarina, a partir da elaboração da Matriz de Índice Turístico-Climático, como contributo ao planejamento de destinos turísticos.

Paralelamente, este estudo desenvolve quatro capítulos (A relação clima-turismo; A relação clima-território-turismo; Aspectos e perspectivas do planejamento turístico-climático; e Caracterização turístico-climática aplicável: o caso da cidade de São Joaquim – Santa Catarina (Serra Catarinense)) fundamentais para o entendimento climático-turístico, os quais serão descritos.

O primeiro capítulo faz saber que existem fatores associados ao turismo, tornando-o um fenômeno social e complexo, dentre eles o tempo e o clima que são condições para a dinâmica do espaço e para as percepções humanas peculiares dos territórios. Conhecimentos que Bachelard (1986), enquanto fenômeno, explanou como um tecido de relações, e Morin (2011), a favor do que é complexo, classificou como aquilo que é tecido junto.

O turismo também necessita de uma autenticidade cultural. Uma relação destacada por receber bem o turista e por isso não pode ser uma espécie de robotização hoteleira. É preciso humanizar os encontros. É um “saber cuidar” como exclamou Moesch (2004). Desta maneira, o ser humano diante das suas emoções demanda mudança; o novo. Todavia isso causa estranheza por ser diferente da sua vida habitual, isto é, uma matriz de percepções exigidas pelas condicionantes sociais, o que Bourdieu (1983) categorizou de *habitus*.

Sob tal luz, o turista é motivado pelo simbolismo inédito, isto é, por perspectivas e sensações novas. Simbolizadas *a priori* (Kant, 2004a) (perspectiva abstrata) e usufruídas *a posteriori* (Kant, 2004b) (sensibilidade apodíctica). É nessa expectativa que o turismo relacionado ao tempo se apresenta. Composições que são, amiúde, elementares para as estratégias de planejamentos da relação clima-turismo.

É preciso potencializar essa abordagem em planejamentos turísticos, pois fenômenos atmosféricos tanto podem contribuir quanto atrapalhar o fluxo turístico de um lugar, maiormente os desenvolvidos ao ar livre. Enfatizando a importância das informações sobre a atual situação atmosférica local, com atenção aos detalhes que de resto evidenciam a necessidade de uma compreensão mais completa sobre os riscos e incertezas³ nas mudanças climáticas, mas com responsabilidade e voltadas para as ações equitativas⁴, fatores preponderantes para a sustentabilidade em destinos turísticos.

Na relação clima-território-turismo, temática do segundo capítulo, há um encontro inevitável, entretanto relativo devido às influências ambientais – naturais ou antrópicas – do lugar. Santos (2002) destaca que definir o ritmo climático habitual (seja anual, sazonal, mensal) em uma região não é uma tarefa fácil, apesar de tal dificuldade não ser aparente, ao menos no primeiro momento. Acompanhar as características climáticas habituais revela-se importante, sem deixar de lado a complexidade que cerca a relação clima-turismo e do que poderá ocorrer fora do comum.

³ “A distinção fundamental entre ‘risco’ e ‘incerteza’ foi contemplada buscando evidenciar que o risco pode ser definido como a probabilidade de se obter resultados que podem ser verificados através de teorias bem estabelecidas, que se utilizam de informações confiáveis e completas, enquanto a incerteza refere-se a situações em que as informações podem ser fragmentadas ou não disponíveis.” (Primeiro Relatório sobre Mudanças Climáticas do Brasil (RAN1, 2014, p. 21).

⁴ “O conceito de equidade no âmbito do tema de mudanças do clima apresenta características específicas e envolve aspectos presentes e atinentes a várias gerações. [...] as Partes [países membros] devem proteger o sistema climático em benefício das gerações presentes e futuras, com base na equidade e em conformidade com suas responsabilidades comuns, mas diferenciadas, e respectivas capacidades.” (RAN1, 2014b, p. 36-37).

A localização geográfica é um fator importante para as atividades humanas (da mesma forma que o é em relação a fenômenos físicos que ocorram na superfície terrestre). Desta forma, o clima pode atuar como fator de localização, recurso e atrativo turísticos, conforme salientou Gómez Martín (1999). Orientação que facilita o entendimento sobre a relação clima-território-turismo. Potencializada pelas informações climático-meteorológicas que são credenciadas pela tecnologia das estações meteorológicas.

É nessa conexão humano-natureza, com um suporte territorial para o desenvolvimento turístico-climático, que há uma interação mais visível e facilitada. Assim, o meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 1994) é o recente conhecimento do espaço e do tempo proporcionado pela evolução social.

Mas esse detalhe empírico designa outra reflexão: o planejamento turístico-climático. É o que é tratado no capítulo terceiro. Logo, os detalhes turístico-climáticos concentram as atenções por serem captados pelas percepções. Por isso, o planejamento turístico-climático pode ser considerado como a escolha consciente de um destino, com as chances de obter no futuro condições climáticas favoráveis desejadas no presente.

Uma conexão com a preocupação de encontrar no destino aquilo antes imaginado, estabelecida entre o abstrato e o real. O que Scotus (1989) idealizou como “estidade”. Termo que permite um sentimento de responsabilidade, por meio do planejamento turístico-climático, em consonância com a análise aplicável.

É com relação à caracterização turístico-climática que se objetiva o quarto capítulo. A partir da proposição de um modelo categorizado pelas informações climatológicas e meteorológicas históricas obtidas por intermédio do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) (2016): a Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC). A qual analisa o ritmo climático da cidade de São Joaquim – Santa Catarina (SC), com a base de dados climatológicos do decênio 2006-2015.

A aplicabilidade da MITC em São Joaquim possibilita apresentar calendários turístico-climáticos, referenciados com parâmetros climáticos pontuados que qualificam a prática turística, sendo favoráveis ou não, indexados como ideais, excelentes, aceitáveis, não recomendados, desfavoráveis e totalmente desfavoráveis ao turismo de tempo frio ou quente.

O percurso metodológico utilizado para a realização desta investigação, com vistas a atender aos objetivos propostos, interpretar as hipóteses e analisar o problema, consistiu em análises descritiva e exploratória, de abordagem quanti-qualitativa, tendo como estratégia um procedimento de estudo bibliográfico.

A coleta dos dados, por meio das informações climatológicas históricas do INMET, possibilitou o uso de etapas do método hipotético-dedutivo proposto por Karl Popper (*apud* FERREIRA, 1998) que permitiram o progresso das técnicas de investigação, tendo como delineamento o estudo de caso para a caracterização turístico-climática do município de São Joaquim. Por fim, o nível metodológico, conforme apresentou Barbière (1976), apoia-se em três etapas: teórica (conceitual); operacional (analítico) e síntese (discussão), as quais facilitam a dinâmica da pesquisa.

Nesse contexto, as perspectivas do turismo devem estar alinhadas às características climático-meteorológicas, ainda que o território turístico não tenha o clima com fator de localização, ou recurso, ou atrativo turístico. Porque as séries temporais são produto de interações complexas entre clima-território-turismo, representando oscilações que podem ser favoráveis ou não à prática turística.

O planejamento de destinos turísticos caracteriza, no contexto desta análise, uma preocupação aos detalhes entre o conjunto clima-turismo-território imaginado (captação por meio da experiência, propagandas, informações) pelo usuário-planejador turístico e as variabilidades naturais do clima, percebidas no destino. No sentido de alerta para a melhor convivência *in loco*.

Assim, a caracterização turístico-climática aplicável, por meio do estudo de caso de São Joaquim, revela atenção aos detalhes pormenorizados pela interação ideal-real. Isto define aspectos e parâmetros incentivadores para o turismo do dia a dia. Com as perspectivas de orientar, sugerir, referenciar, contribuir – sem imposições ou garantias – para que as práticas sociais de interesse turístico tenham o clima como condição *sine qua non* para os – planejamentos. E os locais turísticos que tenham o clima como principal fator dentre os demais, poderem criar ou aperfeiçoar o turismo, diante da interdependência da relação clima-turismo.

2 A RELAÇÃO CLIMA-TURISMO

A relação entre o clima e o turismo evidencia uma necessidade complementar, pois no turismo os elementos meteorológicos são fatores influenciadores para o seu desenvolvimento e conseqüentemente no modo de vida da população envolvida. Pode-se pensar o turismo por intermédio de várias características que apresentam forte correlação – em diversos contextos – entre fatores importantes: econômico, social, cultural, psicológico, geográfico, antropológico, climático. O turismo tem característica heterogênea que o expõe de certa singularidade como fenômeno complexo inter-relacionado a esses fatores, como relatou Moesch (2002, p. 9): “O turismo é uma combinação complexa de inter-relacionamentos entre produção e serviços”.

Assim, Becken & Wilson (2013, p. 4) escreveram: “Turismo [...] é uma indústria altamente dependente do tempo e do clima com muitas das atrações populares apreciados por turistas.” Para Beni (1998) o turismo é caracterizado por definições econômicas, técnicas que buscam um entendimento integral; de difícil expressão, por ser um fenômeno complexo constituído de diferentes correntes de pensamento.

Tomando em consideração que o turismo é um processo humano, ele ultrapassa o entendimento enquanto função de um sistema econômico. E, como um processo singular, necessita de ressignificação às relações impositivas, aos códigos capitalísticos e aos valores colocados como bens culturais. (MOESCH, 2002, p. 15).

Desse modo, são inúmeros os benefícios do turismo e os seus agentes (agenciadores, trabalhadores, instituições públicas, instituições privadas, turistas e comunidade local) devem ser partes que se beneficiam, mas que também se tornam benfeitores dessas práticas. O campo⁵ turístico carece de conhecimentos, dentre eles, os climáticos, almejando por experimentos que o emancipe como fenômeno social, com preocupações econômicas e proposições holísticas – interdisciplinar – e não somente voltados para as características mercadológicas.

⁵ “Os campos, segundo Bourdieu, têm suas próprias regras, princípios e hierarquias. São definidos a partir dos conflitos e das tensões no que diz respeito à sua própria delimitação e construídos por redes de relações ou de oposições entre os atores sociais que são seus membros.” (CHARTIER, 2002, p. 140).

De condição semelhante, é conveniente que o consumo – satisfação definida pelo desejo, característico do ser humano, em busca de bens e serviços, potencializados na pós-modernidade, para se alcançar uma felicidade temporária – seja cláusula *sine qua non* do turismo. Mas para isso, elementos motrizes do consumo, como turistas, e elementos partilhados, como as políticas públicas e as comunidades autóctones devem ser percebidas à luz da realidade típica de cada lugar, a caracterizar também o turismo como um fenômeno desenvolvidor da sociedade para a sociedade.

Deve-se buscar aqui um equilíbrio entre os fatores econômico, social, cultural, bucólico, como relação entre o turista e o caráter receptivo do turismo. “O encontro possibilitado pelo turismo, como forma de nomadismo, não poderá manter-se apenas em sua objetivação mercantilista, e sim reencontrar a sua essência, ‘o saber cuidar’, ou seja, a real hospitalidade humana”. (MOESCH, 2004, p. 397). Pois aquele que recebe é agente responsável pelas consequências produzidas sobre aquele que é recebido. É um caso particular de algo, considerado como “consequencialismo” da hospitalidade.

Defende-se que as formas de acolher um viajante são típicas da tradição humana. As várias maneiras de hospitalidade, do bem receber, requerem verdadeiras interações entre acolhedor e acolhido. Da mesma forma, aplica-se essa tese ao fator clima; e à relação climat-turismo. Visto que, trata-se de uma relação instigadora entre indivíduos (turistas) e ambiente (lugar turístico), pois o turista é cliente do turismo e paciente do clima.

Nesse contexto, os estímulos sociais do turismo refutam as afirmações de um só campo, porquanto apresentam situações tão imprevisíveis quanto as complexas volubilidades das composições climáticas da Terra. Diante das ações naturais que atingem a superfície terrestre e que diferenciam os espaços, o clima atua na configuração externa da paisagem e nos elementos que ali estão, por isso, o estudo do clima em relação às dinâmicas sociais é imprescindível para as percepções humanas. Gómez Martín (2002) considera que as potencialidades turísticas das diversas regiões são em decorrências dos diferentes tipos de climas, sendo fator essencial para a distribuição temporal e espacial dos fluxos turísticos, características importantes para o planejamento dos destinos.

Na medida em que a vida em sociedade se intensifica na sua interação com o meio ambiente, as preocupações com as condições climáticas devem vir à tona. O clima é um dos fatores importantes na formação do espaço turístico, refletindo, às vezes, na escolha de um destino para os turistas. O turismo, face à sua complexidade, reveste-se de tríplice aspecto com incidências territoriais específicas em cada um deles.

Em que Rodrigues (2001) fundamenta como as áreas de dispersão (emissoras), deslocamento e atração (receptoras). São nessas áreas que o espaço turístico se produz, reformula-se e se dá o consumo. Daí existe a possibilidade de uma constituição bidirecional entre clima e turismo, com condições satisfatórias ou restritivas nos espaços geográficos, onde um pode interferir nas ações do outro, com inclinação para a interferência do clima.

Essa orientação é dada, por meio de informações, sob a chancela da experiência social e natural e de estudos específicos. A climatologia, como ciência, estuda o clima em suas atividades funcionais, ou seja, analisa os fenômenos atmosféricos do ponto de vista de suas propriedades estatísticas (médias e variabilidades) para caracterizar o clima em função da localização geográfica, estação do ano, hora do dia. A climatologia é deduzida de largos períodos de observação.

A Organização Meteorológica Mundial (OMM) (2011, p. 1, tradução nossa) esclarece: “A climatologia consiste no estudo do clima, suas variações e extremos e sua influência em várias atividades, sobretudo – ainda que não exclusivamente – nos âmbitos da saúde, a segurança e o bem-estar humanos.” É bastante amplo o campo dos seus estudos, a tomar como base as subdivisões do clima na grandeza dos fenômenos atmosféricos, como: macroclimatologia, mesoclimatologia e microclimatologia.

A climatologia converte-se como um ramo dinâmico da ciência que abarca uma ampla gama de funções e aplicações. Desenvolvendo novas técnicas e realizando trabalhos de investigação, com objetivo de estudar a aplicação do clima em muitos setores, em particular, a agricultura, a silvicultura, os ecossistemas, a energia, a indústria, a produção e distribuição de bens de consumo, o planejamento técnico e a construção, o bem-estar humano, o transporte, o turismo, a segurança, a gestão de recursos hídricos e dos desastres, a pesca e o desenvolvimento das zonas costeiras. (OMM, 2011, p. 5, tradução nossa).

Se a climatologia investiga as influências da atmosfera no espaço geográfico, a meteorologia, ciência física, limita-se exclusivamente a estudar a própria atmosfera e seus fenômenos. Steinke (2012) expõe que a meteorologia é definida como a ciência da atmosfera que está relacionada ao seu estado físico e ao estudo dos fenômenos atmosféricos. E a climatologia analisa a evolução desses fenômenos e suas especializações, ou seja, trata do estudo geográfico dos climas.

A pesquisa da meteorologia apresenta dois domínios: meteorologia tradicional e a meteorologia dinâmica. A meteorologia tradicional estuda os elementos atmosféricos de forma isolada sendo conhecida também como meteorologia analítico-separativa; a meteorologia dinâmica considera todos os elementos do meio atmosférico, portanto possível atender melhor às necessidades da geografia, ciência que se interessa mais pelas combinações do que por fatos isolados. (BARROS & ZAVATTINI, 2009, p. 255).

Os aspectos da climatologia estão relacionados aos fatores meteorológicos, porque é preciso analisar os fenômenos atmosféricos de forma dinâmica e desenvolvê-los com mais facilidade de entendimento e com métodos para uma transmissão de dados relativamente importantes para os que necessitem das informações, dentre eles os planejadores do turismo (agentes turísticos). Do grego *meteoros* que significa elevado no ar e *logos* que significa estudo, meteorologia é a ciência que estuda a atmosfera terrestre.

Em consonância com o INMET (2015), a meteorologia no seu sentido mais amplo é uma ciência extremamente vasta e complexa, visto que a atmosfera é muito extensa, variável e sede de um grande número de fenômenos. A meteorologia, em caráter regional, pode ser definida como o estado da atmosfera em região e momento determinados, e pode ser descrito com respeito a uma única estação de observação ou uma área em particular da superfície da localidade.

As observações meteorológicas são efetuadas em locais tecnicamente escolhidos e preparados para esse fim. Deriva-se disso que o conhecimento do clima é consequência do conhecimento do tempo meteorológico e que o primeiro representa uma generalização e o último reflete um acontecimento em particular.

Tanto o clima quanto o tempo se referem aos mesmos fenômenos atmosféricos: a temperatura e a insolação, a pressão atmosférica, os ventos, a umidade relativa do ar e as precipitações (orvalho, chuva, geada, granizo, neve). Citando Sorre (1943, p. 32), o destaque é que “[...] o clima, num determinado local, é a série dos estados da atmosfera, em sua sucessão habitual. E o tempo que faz nada mais do que cada um desses estados considerados isoladamente”. E o INMET (2015) decodifica que o tempo é a influência do estado físico atmosférico sobre a vida e as atividades humanas em um determinado momento e local.

O clima é o estudo das características atmosféricas, com observações contínuas durante certo período em uma localidade qualquer. Köppen (1906) *apud* Monteiro (1991), resume o clima como o estado médio da atmosfera e o processo ordinário de tempo, em dado lugar, considerando-se que o tempo meteorológico se altera, porém, o clima se mantém constante. O tempo tem característica passageira, de curta duração. O clima é uma combinação de condições atmosféricas observadas durante um período significativamente duradouro.

As considerações precedentes têm um caráter geral: são válidas para as preocupações estruturais e biológicas. Por certo são nessas preocupações que os conhecimentos climatológicos devem fazer parte do turismo. E em decorrência disso, ciente também das ações sobre a atmosfera, dentre essas dinâmicas que influem sobre o clima estão, sem dúvida, as do turismo. A ideia de relação climático-turística é ampla, a integrar tanto a relação casual-natural como a relação racional-social, admitindo a correlação significativa da ação do clima (casual) com o comportamento relativo da sociedade (racional).

Para sintetizar a questão racional no turismo, recorre-se a Kant (2004a), o qual mergulha na interação entre os conhecimentos teóricos e práticos de uma ação facultativa (desejo espontâneo para as práticas turísticas):

O primado da união da razão pura especulativa com a razão pura prática em um conhecimento correspondente à última, sempre na suposição de que a referida união não seja contingente e arbitrária, mas fundamentada *a priori* sobre a mesma razão e, portanto, necessária. (KANT, 2004a, p. 82)

Pensa-se nisso por um momento: quaisquer tipos de turismo – preconcebido – requer uma captação imaginária dos atrativos do destino pretendido. Uma espécie de fotografia apreendida por estímulos externos de uma realidade imediatamente anterior desse lugar turístico. Esse episódio é uma decisão prioritária, desenhada *a priori*. E com a ligação das razões puras – o caráter teórico e o prático – a partir disso, o turista sentirá, agora com experiência *in loco*, o realismo do turismo local.

Assim, Kant (2004^a, p. 157) acrescenta: “Todas as sensações estão, pois, como tais, dados somente *a posteriori*⁶, mas a propriedade que possuem de ter um grau⁷ [antecipação do fato – climático ou turístico – por meio da lógica dos conhecimentos proporcionados pela experiência] pode ser conhecida *a priori*”.

Precisamente, os fatores meteorológicos, enquanto elementos fortuitos e turísticos, são sensações e, portanto, só podem ser determinados *a posteriori*. Entretanto as previsões do tempo são *a priori*, mas têm perspectivas de se aproximarem da realidade, necessitando de comprovações *a posteriori*. Cabem, na correlação do clima com o turismo, conhecimentos *a priori* – realidade à mente. Isso é condição para uma possibilidade *a posteriori*, ou seja, a perspectiva da prática climático-turística – antecipação – mediante abstração do real.

E que a tangibilidade denota – percepção – por intermédio dos conhecimentos dos detalhes *in loco*. Processo definido pelo *haecceitas* (“estidade”): termo idealizado por Duns Scotus que se refere ao princípio da individuação de cada substância criada e será especificado no Capítulo 4 – Aspectos e perspectivas do planejamento turístico-climático. James Wood, em “Como funciona a ficção”, parafraseando o filósofo Aristóteles, retrata uma complexidade digna desses fenômenos: clima e turismo. “Uma impossibilidade convincente é sempre preferível a uma possibilidade inconvincente”. (WOOD, 2013, p. 12).

⁶ “A capacidade de receber (a receptividade) representações dos objetos segundo a maneira como eles nos afetam, denomina-se sensibilidade. [...] A impressão de um objeto sobre esta capacidade de representações, enquanto somos por ele afetados, é a sensação. Chama-se empírica toda intuição que relaciona ao objeto, por meio da sensação. [...] Como aquilo mediante o qual as sensações se ordenam e são suscetíveis de adquirir certa forma não pode ser a sensação, infere-se que a matéria dos fenômenos só nos pode ser fornecida *a posteriori*, e que a forma dos mesmos deve achar-se já preparada *a priori* no espírito para todos em geral, e que, por conseguinte, pode ser considerada independentemente da sensação.” (KANT, 2004^a, p. 28).

⁷ Os graus de clareza são apenas diferenças lógicas, as quais não afetam as representações dadas, sendo, porém, a base de toda comparação lógica. Os objetos sensíveis podem ser muito claros, os intelectuais muito confusos. (GAFFRÉE, 2000, p. 49).

Por que um dia chuvoso na praia de Copacabana (realidade) há de ser melhor do que a previsão do tempo de céu claro e calor nas praias de Salvador, Bahia (imaginário)? Por que um dia com predomínio de sol e temperaturas variando acima de 25°C (graus centígrados) em Campos do Jordão, no estado de São Paulo (realidade), há de ser melhor do que a previsão de céu parcialmente nublado e temperaturas variando abaixo de 15°C em Gramado, na Serra Gaúcha (imaginário)?

Percebe-se que tanto o turismo quanto o clima são fenômenos carentes da imaginação. Constantemente dependentes de conhecimentos *a priori* provocados pela probabilidade de algo, tomado como realista, transcender todos os obstáculos – na maioria das vezes esquecidos pelos turistas devido a inúmeros estímulos visuais e sonoros motivados por representações recortadas de um pretérito supostamente promissor – formando um modelo desejado. Constata-se, nesse sentido, que a relação clima-turismo não se desenvolverá somente *a priori* ou tão só *a posteriori*.

Um turismo de tempo (calor ou frio) será mais exitoso quando na correlação interdependente dos dois fenômenos e que as sensações no destino só serão possíveis, como abordou Kant (2004a), após um conhecimento independente da experiência e das impressões desses sentidos. “Aqui, a ideia importante e subestimada é a plausibilidade hipotética – a probabilidade: a probabilidade envolve a defesa da imaginação crível contra o incrível.” (WOOD, 2013, p. 12). Imaginar-se, sentindo o tempo frio é totalmente diferente de acreditar que amanhã vai fazer frio. Uma experiência é praticamente sensual, a outra é sinceramente abstrata.

A realçar o turismo e a sua intimidade aos fenômenos meteorológicos, a formação, ou seja, os preparativos para a materialização da relação clima-turismo serão uma espécie de perspectiva abstrata. Tendo como referência a fantasia do turista, ao se aprontar para um deslocamento de seu local de origem para um destino turístico nunca visitado por ele, motivado pelas condições climáticas, é bem provável – ou melhor, quase convicção – que conjecture proporcionalmente à perspectiva abstrata. Se acrescentarmos a esse exemplo a sua chegada ao destino, o contato real possibilitará uma associação direta entre a perspectiva abstrata e a sensibilidade apodítica.

Não obstante, a conexão promovida por esse ineditismo é algo inexplicável, porque o que ele sentira e presenciara durante a sua jornada jamais se concatenou em concordância ao imaginado. Isto é, os detalhes da experiência *in loco* provocaram outras reflexões. E estas nunca se repetirão, mesmo regressando em época semelhante. “O realismo, visto em termos amplos como veracidade em relação às coisas como são, não pode ser verossimilhança, não pode ser meramente parecido ou igual à vida; há de ser o que deve chamar de vida animada.” (WOOD, 2013).

Diante disso, é natural que os detalhes das transformações dos fenômenos provoquem certos desequilíbrios. A complexidade climático-turística desencadeia uma série de características típicas e correlatas. São situações casuais inerentes às condições climáticas, devido à instabilidade característica de cada região, estimuladas pelos macros, mesos ou microclimas.

Hoje, sabemos que as ciências trazem certezas locais, e que as teorias são científicas na medida em que são refutáveis, isto é, incertas. Sobre as questões fundamentais, o conhecimento científico desemboca em insondáveis incertezas, pois apesar de todos os avanços tecnológicos reinam as incertezas primeiras da filosofia. (MOESCH, 2004, p. 475).

A partir dessa interação complexa, conhecer um lugar novo é vivenciar os impactos das diferenças de cenários, trânsito, alimentação, hábitos, idiomas, clima e tantos outros fatores que representam a mudança de ambiente. “A complexidade humana, como temos insistido, é paradoxal: embora sejamos diferentes uns dos outros em nossas identidades pessoais, somos obrigados a ser socialmente integrados. Vimos que essa integração se dá no nível das culturas.” (OLIVEIRA, 2000, p. 89). Qualquer mudança desemboca emoções no ser humano, contempladas pelo estranho, excêntrico ao seu *habitus*. Para Bourdieu, *habitus* diz respeito a:

[...] um sistema de disposições duráveis e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações – e torna possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas, graças às transferências analógicas de esquemas [...]. (BOURDIEU, 1983, p. 65).

A maioria dos turistas quando em destinos turísticos totalmente desconectados de suas realidades – que nunca visitara – tem a impressão de estar sendo o tempo todo observado. A desconexão social daquele lugar é uma realidade e é notável a diferença quando no seu meio social habitual. Pode ser o andar, o vestir, o falar, o olhar, o gesticular.

Também se nota o *habitus* do turista, diferente do *habitus* dos nativos do destino visitado, na conexão do turismo com os fatores climáticos. Ou seja, quando o turista se desloca de uma localidade determinada pelas condições climáticas de calor e chega a uma região turística tradicionalmente procurada pelo turismo de tempo frio. O mesmo pode-se afirmar em relação ao turista que sai de uma região de temperaturas amenas em direção a uma de temperaturas mais elevadas.

Mas experimentar tais sensações novas é uma das motivações do turista. Das sensações inéditas ou renovadas programadas, planejadas pelo turista, em sua maioria, o clima será o responsável ou será citado. A perspectiva abstrata – *a priori* – do turismo relacionado ao tempo depende das informações climáticas. Se não contemplar esse episódio, tais demandas podem ocasionar diversos desconfortos, desinteresses e decepções com o local. Porque os ineditismos dos encontros, sensibilidade apodítica – *a posteriori* – são determinantes para o usufruto do turista e do turismo.

E se não houver a combinação entre a perspectiva e a sensibilidade, haverá um desencadeamento nas formas de conceber o turismo, provavelmente desconexos do habitual daquele destino, restando improvisos que poderão satisfazer o turista em curto prazo, mas que poderão ter consequências desagradáveis, comparando ao seu retorno ou ao descompasso nos detalhes da visita e seus reais problemas.

O turista – ator de interesse subjetivo – reúne necessidades e está ávido para, no destino, consolidar uma experiência, uma vivência caracterizada pela admiração de acontecimentos e obras históricas que sobrevivem no território e nos quais se atribuem valor monumental, artístico ou cultural, pelos hábitos e pela gastronomia local, além das paisagens naturais abrigadas.

É com esse pensamento que as dinâmicas turísticas refletem procedimentos diferenciais a partir do meio ambiente e das culturas, fazendo com que, por intermédio da relação climatismo, características de um se inclinem para o outro.

Os turistas iniciam suas viagens por escolha – ou, pelo menos, assim eles pensam. Eles partem porque acham o lar maçante ou não suficientemente atrativo, demasiadamente familiar e contendo demasiadamente poucas surpresas, ou porque esperam encontrar em outro lugar uma aventura mais excitante e sensações mais intensas do que a rotina doméstica jamais é capaz de transmitir. A decisão de abandonar o lar com o fim de explorar terras estranhas é positivamente a mais fácil de tomar pela confortadora percepção de que sempre se pode voltar, se for preciso. (BAUMAN, 1998, p. 116).

Diante das características do mundo contemporâneo, o turismo pode desempenhar um papel muito importante na conexão entre ser humano (cultura) e espaço (meio ambiente). Conexão essa desenvolvida com planejamento estratégico, a analisar fenômenos sociais e naturais, como as climáticas, tende a gerar atributos e percalços sobressalentes que, às vezes, implicam no desejo dos turistas.

A satisfação do turista gera contentamento em toda a cadeia turística. A possibilidade de deslocamento de turistas para um espaço turístico constitui expectativas de relações sociais, culturais, econômicas e do meio geográfico, entretanto com a preocupação do cuidado. Precaver-se das intempéries dos fenômenos meteorológicos e climatológicos, a incluir destinos turísticos, torna fator preponderante para o planejamento dessa relação.

2.1. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E TURISMO

O clima apresenta uma variabilidade natural interna, não periódica, muito complexa, que faz com que em um dado período seja diferente de épocas anteriores e de eventos seguintes. As mudanças climáticas observadas são explicadas de diversas formas e a partir de diferentes perspectivas. O Primeiro Relatório de Avaliação Nacional sobre mudanças climáticas (RAN1, 2014, p. 17) destaca que “O clima é controlado por diversos fatores, chamados agentes climáticos, que podem ser naturais ou originados de atividades humanas (antrópicos).”

O turismo é um agente climático antrópico por ser originário das atividades humanas. Porém, em seus aspectos éticos e econômicos pode ser afetado diretamente pelas condições climáticas. Ou seja, o turismo, ao mesmo tempo, é agente e paciente com relação às mudanças climáticas globais.

Estudos na esfera mundial sobre turismo e mudanças climáticas destacam desafios significativos. A Organização Mundial do Turismo (OMT), em conjunto com a Organização Meteorológica Mundial (OMM), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) (sigla em inglês), a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e o Governo da Tunísia promoveram a Primeira Conferência Internacional sobre Mudanças Climáticas e Turismo em Djerba, Tunísia, em 2003.

A conferência teve como objetivo conscientizar os governos dos países membros sobre as influências das mudanças ou alterações climáticas no setor turístico. E que os impactos antecipados do clima afetam os destinos, com necessidade de considerar cuidadosamente as consequências das políticas de mitigação.

Associada à Primeira Conferência de Djerba, Tunísia, em 2003, a OMM e a OMT tomaram medidas para reforçar o acordo de trabalho que estavam em vigor entre essas agências desde 1992. Em particular, a Comissão de Climatologia da OMM, na sua décima quarta sessão (Pequim, China, 2005) criou uma nova equipe de estudiosos sobre clima e contribuiu para a base de conhecimentos e as parcerias que apoiam, de forma sustentável, o turismo. Em Março de 2007, a OMT, o PNUMA e a OMM encomendaram um relatório sobre turismo e mudanças climáticas, incluindo impactos, adaptações, alterações e padrões de demanda turística, emissões oriundas do turismo e políticas de mitigação e medidas sustentáveis.

O sumário executivo deste relatório foi apresentado durante a Segunda Conferência Internacional sobre Mudanças Climáticas e Turismo, que ocorreu em Davos, na Suíça, no ano de 2007. A Conferência resultou na Declaração de Davos (OMT-PNUMA-OMM, 2007), um documento sugerindo ao setor turístico que se preocupe mais, reagindo às mudanças climáticas com a redução progressiva das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE).

Nesse aspecto, a Declaração de Davos exige implementação simultânea de ações para mitigar o impacto do turismo, como a redução do consumo energético, o aperfeiçoamento da eficiência energética, o aumento do uso de energias renováveis, o desenvolvimento de tecnologias para sequestro das emissões de GEE, a educação ambiental. Adaptar-se às alterações climáticas atuais e futuras, desenvolver novas tecnologias existentes para aumentar a eficiência energética e garantir recursos para as regiões ou países mais pobres.

Doze meses para celebrar e promover a contribuição do setor turístico, a construir um mundo melhor: esse é o principal objetivo do Ano Internacional do Turismo Sustentável para o Desenvolvimento, declarado pela Assembleia Geral das Nações Unidas, recordando assim o potencial do turismo para ajudar a alcançar a Agenda 2030⁸ sobre Desenvolvimento Sustentável.

O Ano Internacional promoverá o papel do turismo nas cinco áreas-chaves seguintes: crescimento econômico inclusivo e sustentável; inclusão social, emprego e redução da pobreza; uso eficiente dos recursos, proteção ambiental e combate aos impactos negativos das mudanças climáticas; valores culturais, diversidade e patrimônio; entendimento mútuo, paz e segurança.

O Simpósio Internacional foi parte dos eventos paralelos sobre turismo da COP-22 - *Conference of Parties* (sigla em inglês) (22ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática) – Marrakesh, Marrocos, 2016, que organizou o Programa de Turismo Sustentável dos dez anos de Programas de Consumo e Padrões de Produções Sustentáveis (10YFP) (sigla em inglês) (OMT, 2017). A discussão poderá ter continuação nos eventos correlacionados ao clima e turismo sustentável na COP-23, em 2017, em Bonn, na Alemanha. A Primeira Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas (COP-1) definiu mudança climática como uma

[...] mudança de clima que possa ser direta [mudança natural] ou indiretamente atribuída à atividade humana [alteração por causa antrópica] que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis. (BRASIL, 1995, p. 5).

⁸ “Esta Agenda é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade. Ela também busca fortalecer a paz universal com mais liberdade. Reconhecemos que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável.” (ONUBR, 2017, p. 1).

Em síntese, o clima e os fatores que o influenciam são os que estabelecem a duração e a qualidade das atividades turísticas, desempenhando um papel importante na escolha do destino e as práticas decorrentes. Em muitos destinos o turismo está intimamente vinculado com o meio ambiente natural.

E o clima afeta de várias maneiras os recursos ambientais que são atrativos turísticos e também tem uma importante influência sobre as condições ambientais que podem acometer os turistas. “Nesse sentido, cientistas empenham-se em explicar a leigos no tema, quais são os riscos e as incertezas da mudança climática a longo prazo.” (RAN1 *apud* IPCC, 2007, p. 27)⁹.

Há evidências empíricas capazes de concluir que as ações antrópicas provocam o aquecimento global e conseqüentemente alterações significativas no clima. Contudo há também estudos contrários que sustentam a naturalidade cíclica dos eventos climáticos na Terra. A adaptação a essas inconsistências naturais do clima implica ajustamentos nas atividades sociais e econômicas para melhorar a sua viabilidade e reduzir sua vulnerabilidade. A adaptação é um meio para acomodar a variabilidade climática atual e eventos extremos, bem como ajustar às possíveis mudanças do clima em longo prazo.

De fato, os sistemas naturais e humanos já estão a uma extensão desconhecida da variabilidade em climas atuais. São mudanças na magnitude e na frequência de eventos extremos, por meio do qual as implicações das mudanças climáticas provavelmente serão impostas. Na relação entre mudanças climáticas e turismo, três grupos principais podem ser considerados com relação ao potencial de adaptação às mudanças do clima: os turistas, os negócios que atendem a eles e as instituições que fornecem, no contexto em que operam. Cada um será considerado responsável por fornecer alguns exemplos específicos de riscos e ajustes relacionados ao clima. Pijanowski *et al.* (2007, p. 284) alertam que

[...] para se compreender a ação integrada das interações entre o sistema humano-ambiente e as alterações climáticas é necessária uma avaliação de diversos fatores do sistema climático, tais como a temperatura, padrões de precipitação, o impacto sobre o comportamento humano e sistemas socioeconômico.

⁹ “O IPCC foi estabelecido pela Organização Mundial de Meteorologia (WMO, no acrônimo inglês) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para reunir e avaliar informações relevantes que permitam entender a mudança do clima, seu impacto potencial e, ainda, a identificação das opções de mitigação e adaptação a tal processo.” (RAN1, 2014, p. 27).

O leque de consequências, no âmbito das evidências das mudanças climáticas e ambientais de longo e curto prazo, será variado:

[...] mudanças de processos nas superfícies de mares e oceanos e interação oceano-atmosfera (aquecimento ou resfriamento); alterações no padrão de circulação do vento, devido à interação oceano-atmosfera; mudanças na temperatura e conteúdo de calor; alterações nos padrões de variabilidade espacial e temporal (interações entre a atmosfera e a Terra, oceanos e a criosfera); alterações no nível do mar e na frequência de extremos das marés; aumento de massas de água devido a degelos de geleiras continentais; interferência no equilíbrio ecológico e estrutura dos ecossistemas; tempestades e furacões mais constantes e intensos à diminuição do potencial da agricultura e da pesca, incluindo o alastramento de doenças tropicais. (RAN1, 2014, p.).

Todo esse processo de impactos afetaria de forma acentuada o turismo, com evolução para serem positivos ou negativos. A destacar que o clima e o tempo são importantes fatores para o conforto das pessoas, além de condição efetiva para atraírem ou repelirem turistas. Conforme relatou Fernandes (2009, p. 8): “Fenômenos como temperaturas, precipitações, frentes frias e quentes, umidade relativa do ar, ventos, tempestades, tanto podem atrair os turistas quanto afastá-los”.

Cada lugar tem sua peculiaridade turística e climática (macroclimática, mesoclimática ou microclimática), em que alguns têm como principais atrativos as condições climáticas – associadas às edafoclimáticas, ou seja, a interação entre solo e clima – aos quais estão vulneráveis às variáveis dos efeitos negativos das mudanças climáticas, tendo como meios brandos as ações responsáveis. Vulnerabilidade refere-se à medida como a fluência turística em determinado território pode ser adversamente afetada, interrompida ou deslocada por uma força externa não controlada.

O clima é um elemento fundamental para a existência do turismo, que deverá ser duramente afetado por conta do aquecimento global; que é cada vez mais urgente adotar políticas que considerem o turismo como um meio para a redução da pobreza e o enfrentamento do desafio das mudanças climáticas e que encorajem o setor a agir com responsabilidade ambiental, social, econômica e climática; que o turismo precisa mitigar suas emissões de gases de efeito estufa, especialmente as provenientes de transporte e hospedagem; há que se pensar em meios de adaptar o negócio turístico e os destinos às inevitáveis mudanças do clima; que é fundamental usar as tecnologias já existentes e criar novas que garantam a eficiência energética e que será necessário garantir recursos financeiros para ajudar as regiões mais pobres a lidar com os efeitos das mudanças climáticas. (DAVOS DECLARATION, 2007, p. 1-4, tradução nossa).

Explicar os fenômenos das mudanças climáticas requer perspectivas científicas, comprometidas com o cuidado às representações naturais e sociais, diante das interações responsáveis dessa complexidade. Com os indícios das desordens climáticas, ocasionadas ou não pelo comportamento humano, o fator bidirecional da relação clima-turismo pode ser de caráter determinante na perspectiva turística.

Essa relação tem uma função de causa e efeito, levando-se em consideração que as alterações climáticas têm seus efeitos, convenientemente, causados pela responsabilidade humana. O Terceiro Informe do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change*) (2001) relata que:

A indústria, o transporte de pessoas e mercadorias, a geração de eletricidade, a calefação, determinadas práticas agrícolas e sistemas de refrigeração e climatização industrial e doméstico são exemplos de atividades que contribuem para o problema por meio da emissão de gases de efeito estufa (dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) e os gases fluorados, como os hidrofluorcarbonetos (HFC), perfluorcarbonetos (PFC), hexafluoreto de enxofre (SF₆)).

Com esses aspectos, a emissão de GEE é espontânea e aleatória, como função intrínseca da dinâmica sociedade-natureza, assumindo que uma parte é previsível e controlável pela ação humana, outra é por causas naturais fortuitas. Há responsabilidades nessa ocasião e, apartando as eventuais ações da natureza, o homem e a mulher são detentores desse caráter atribuído às suas morais e éticas, isto é, como se comportam, tendo liberdades de escolhas, diante deles próprios e da sociedade.

Por que há cobranças, por ações justas, deles para com eles mesmos, deles para com a sociedade e da sociedade para com eles, lembrando que o turismo também precisa de uma autenticidade cultural.

O turismo deve ser considerado basicamente como produto da cultura, no sentido amplo deste termo. Por isso, as explicações de caráter econômico que são utilizadas para compreender a transcendência do turismo são, evidentemente, insuficientes, ainda que significativas, porque não contêm, tampouco consideram a diversidade de dimensões do fenômeno. (MOLINA & RODRIGUEZ, 2001, p. 9).

A precaução ainda é preferível à mitigação ou à adaptação. Uma localidade que tenha seu sustento baseado no turismo deve primar por um planejamento que englobe as características das mudanças climáticas.

Neste caso, estamos preocupados com componentes do sistema turístico e os desafios associados às mudanças climáticas. A magnitude das implicações das mudanças do clima para turismo e lazer dependerá da distribuição e importância do fenômeno turístico e as características das alterações do clima. Os locais cujas economias são altamente dependentes do turismo parecem correr maior risco. (MATZARAKIS, 2014, p. 7, tradução nossa).

Principalmente os lugares onde os riscos já existem, como por exemplo, cidades que tenham o clima como suporte, recurso ou atrativo turísticos. A equidade deve prevalecer e o turismo responsável, por intermédio dos agentes turísticos locais, fomentado pelo poder público, presente em estratégias eficientes para a sustentabilidade da comunidade, mesmo que sejam complicadas tais ações, diante de incertezas naturais, pois a população se torna paciente das condições climáticas.

2.1.1. Mudanças Climáticas: perspectivas da equidade em destinos turísticos

Uma abordagem cultural enfatiza que os indivíduos possam apresentar seus ambientes, intensificados por meio de compromissos alinhados às condições meteorológicas sazonais de cada destino turístico.

O espaço, produto de relações geoambientais, econômicas políticas e culturais, é a principal matéria-prima do turismo. Quando se viaja, pretende-se conhecer algum lugar; a cultura do lugar, representada nos costumes, modos de viver, trabalhar e se divertir. Desta forma, as categorias de análise da geografia são fundamentais para se compreender a dinâmica da atividade turística. (PORTUGUEZ & CORIOLANO, 2012).

Na discussão sobre mudanças climáticas e turismo, a equidade é o ponto mais importante a ser explorado, pois o dimensionamento da explicação e da compreensão da relação humano-natureza passa pela responsabilidade de defender os interesses perante a sociedade atual em prol das gerações futuras.

A noção de responsabilidade é apoiada na noção de livre escolha. Em princípio, se o ser humano é livre, então cabe a ele assumir as consequências dos seus atos. Do contrário, não haveria como ser moralmente responsável pelo seu agir. Se as decisões fossem tomadas ao acaso, sob os pontos de vista ético, político e, também, jurídico, haveria a ausência de responsabilidade, nunca haveria culpados. A liberdade de escolha é condição de possibilidade para que a pessoa seja responsável pela sua ação. Cabe a cada um responder, diante de si mesmo e diante dos outros, pelo que faz ou pelo que deveria fazer e não fez. Nesse sentido, a responsabilidade exige fundamentalmente a consciência dos atos praticados, a capacidade de sentido adequado aos princípios éticos. (MENESES & REIS, 2009, p. 111).

A capacidade racional de fazer ou deixar de fazer algo é inerente ao ser humano. As características das mudanças climáticas, ou seja, suas evidências são providenciais para modificar a rotina das pessoas. O turismo que é dependente do clima se vê ameaçado e necessita de ações éticas, de responsabilidades.

Essa complexidade que relaciona o turismo, o clima e a cultura leva a uma reflexão: o turismo se destaca na conversão do clima em símbolo da cultura de um lugar. Porque a cultura é fator primordial para a vivência social. Conforme destacou Geertz (2008), em que a cultura, como uma teia, revela o homem (pessoa) enquanto um ser social está amarrado aos seus significados. Pois a vida social é mediada pela cultura, a que nos identifica e nos diferencia.

Tanto a cultura quanto o clima não são negociáveis, respeitadas as condições sociais e naturais de cada lugar. Uma cultura se solidifica mediante interferência da população autóctone, com padrões de comportamentos, crenças, costumes, ou seja, um cabedal de conhecimentos que será o diferencial social dessa comunidade. Como escreveu Bauman (2012, p. 93): “[...] existe uma natureza ideal do ser humano, e a cultura significa o esforço consciente, fervoroso e prolongado para atingir esse ideal, para alinhar o processo de vida concreto com o potencial mais elevado da vocação humana.”

E há outros fatores que distinguem a cultura de um lugar, dentre eles, o clima e o turismo. Agregando, enriquecendo a vivência e a capacidade de empreender competências e habilidades naturais. O clima sendo um elemento natural e ritmado, como macro, meso ou microclima, está presente e disponível para o usufruto, com variações limitadas a temporadas fenomenais.

A cultura se refere aos aspectos que compõem o modo de vida de um povo e padrões de comportamentos na comunidade. A cultura é uma parte significativa do turismo, com apelo à conservação do patrimônio para atrair turistas que buscam especificidades ou diferenças de cada cultura. Esse patrimônio, como um conjunto de bens culturais e naturais, é reconhecido por meio de um processo temporal. Absorvido pelas pessoas locais e ressaltado por aqueles que queiram visitá-lo.

Essa interatividade comunidade e turista, com respeito mútuo, é a essência da relação turismo-cultura, pois o que se busca é uma vivência sadia, com anseio de melhoras no ambiente, visando a produtos qualificados. Diante disso, a relação entre o turismo e a cultura é fator de integração, pelo qual se utiliza do território do destino não somente como atrativo turístico, mas também como fator de desenvolvimento sustentável para as comunidades envolvidas.

Nesse contexto, o turismo requer planejamento para que seu desenvolvimento seja gradualmente aliado a uma sustentabilidade, com componentes que agregue à vocação turística local, destacando as gestões ambientais, culturais, econômicas, políticas. Dando elementos que se identifiquem com o turismo sustentável aos atores diretamente envolvidos, como forma de incentivo a uma emancipação que respeite os interesses locais, em prol de um turismo que evolua para melhor. Barreto ressalta que:

O planejamento turístico deve ser ou participativo ou transacional, e que é preciso melhorar qualitativamente o nível de participação dos membros da sociedade. Isso implica, por parte dos governos, a decisão política de descentralizar e, pelas pessoas, de serem menos individualistas e pensarem mais no meio ambiente natural e cultural. Dando elementos que se identifiquem com o turismo sustentável aos atores diretamente envolvidos, como forma de incentivo a uma emancipação que respeite os interesses locais, em prol de um turismo de qualidade para os visitantes. (BARRETO, 2005, p. 21).

Percebe-se que o fator cultural de um destino turístico é cláusula *sine qua non* para as expectativas e posterior satisfação das comunidades autóctones e dos turistas. Contudo, os níveis de incertezas nos processos turísticos, como as mudanças climáticas, tendem a crescer e gerar sensação de insegurança no destino, porque esses fenômenos não têm uma dimensão linear, previsível e padronizada.

O turismo surgiu nos destinos, com tomada de responsabilidade, medidas para amenizar os problemas das vertentes sociais, econômicos, ambientais e culturais da sustentabilidade. Segundo observou Goodwin (2014), em que o turismo trata de fazer algo, com diferença. E que turistas e as comunidades locais interagem no ambiente natural e sociocultural, gerando formas de minimizar os impactos negativos e maximizar os positivos.

Por isso, o turismo característico de cada destino demanda comprometimento de seus habitantes, conhecimentos específicos de seus ambientes e de suas culturas, além de informações ampliadas de códigos de condutas locais, para a hospitalidade e ações morais e éticas dos seus visitantes.

Reafirma-se a necessidade de considerar o turismo como um conceito proativo, holístico e abrangente, com compromisso social que vai além do conceito de sustentabilidade, devendo envolver não só as partes interessadas, públicas e privadas de destinos rurais e de natureza, mas também turistas e consumidores finais, para os quais a estratégia de desenvolvimento do turismo nessas áreas possa garantir a captação promocional de um turismo seletivo e não de massa, que seja respeitoso e sensível com as identidades culturais, paisagísticas, sociais e ambientais, e que contribuam financeiramente, de maneira direta, para a preservação e valorização dessas identidades. (MATEOS & GARCÍA, 2012, p. 32).

O ponto crucial da tensão entre a explicação às mudanças climáticas e a compreensão da relação turismo-cultura é a percepção e a comunicação do risco e da incerteza, diante da equidade, tendo como referência a influência mútua inversiva sociedade-natureza, consoante salientaram Kevin *et al* (2009), pois esses temas são complexos e envolvem a interação entre sistemas sociais e naturais. Dilthey (2010 [1883], p. 121) escreveu: “A natureza se explica e a cultura se compreende.”

A aproximação dos fenômenos naturais (mudanças climáticas) aos fenômenos sociais (subjetividade), gerando uma inter-relação racional provocada (alteração climática), coloca em dúvida o caráter sintônico dessa relação, sustentando uma abordagem social conturbada, com prejuízos significativos à humanidade, em que um ser humano encontra outro ser humano e um nada tem a ver com o outro.

O turismo baseado no desenvolvimento cultural surgiu como uma alternativa, porque é excêntrico do ponto de vista do modelo dominante convencional para a evolução da sociedade. Sen (1999) discute sobre o desenvolvimento ético dos indivíduos, em que ele deve ser visto como um processo de expansão das liberdades substantivas das pessoas, com a capacidade humana de levar uma vida mais livre e digna de ser vivida. E a vida que respeita a equidade leva os benefícios de uma liberdade mais ampla até um maior número de pessoas, sem prever o comportamento humano com base na maximização do interesse próprio.

O desenvolvimento turístico deve estar baseado em princípios de responsabilidades comuns, porém diferenciadas. É a chamada equidade sustentável, em que se devem adotar iniciativas em prol da integridade do lugar turístico, com circunstâncias especiais a favor da melhor vivência ambiental, cultural, social e econômica. Essas vertentes são essenciais no debate sobre mudanças climáticas em locais turísticos.

Os estudos do Conselho para o Desenvolvimento Sustentável (CDES) (2011) destacam que o desenvolvimento deve considerar, além da riqueza produzida, impactos sociais, custos dos ativos e de serviços ambientais comprometidos na produção de bens e serviços, nível de renda e acesso da população a serviços públicos – tais como saneamento, saúde, educação, mobilidade e cultura. E tanto a comunidade local, quanto os turistas são elementos que contribuem de forma positiva para a mitigação de impactos negativos decorrentes das mudanças do clima.

Outrossim, o turismo sustentado na cultura é determinante na minimização dos impactos negativos relacionados aos fatores mencionados – ambientais, culturais, sociais e econômicos. Indubitavelmente, os riscos e incertezas nas mudanças climáticas requerem dos agentes turísticos, tanto o poder público, quanto as populações autóctones e alóctones, seriedades, principalmente quando se remete ao alcance da equidade – enquanto relacionada às mudanças do clima – em destinos turísticos ou de potenciais para o turismo.

Não basta querer fazer, tem de agir diante dos riscos iminentes e se precavendo com relação às incertezas das adversidades dos fenômenos climáticos, destacando o provável aquecimento global evidenciado pelo ser humano. Por consequência, o pensar equitativo, por meio da relação turismo-cultura, gera benefícios econômicos para as populações locais, melhora o bem-estar das comunidades de acolhimento e satisfaz o turista, aumentando a demanda, a facilitar o desenvolvimento do lugar.

São preocupações com as gerações – presentes e futuras – que remetem à lembrança de se combater os gases que causam o efeito estufa, com informações e resultados positivos, por intermédio de exemplos que partam da própria comunidade, reduzindo as vulnerabilidades climáticas, com produção significativa e conseqüentemente a melhoria das condições de trabalho e rendimento econômico, além de aperfeiçoar a imagem turística do lugar.

O turismo que envolve a população local nas decisões que afetam o lugar e suas vidas, faz contribuições positivas para a conservação dos recursos naturais e culturais, conforme salientou Salvatti:

O turismo, no contexto de uma estratégia para sustentabilidade ampla dos destinos turísticos, é aquele que mantém e, onde possível, valoriza as características dos recursos naturais e culturais nos destinos, sustentando-as para as futuras gerações de comunidades, visitantes e empresários. (SALVATTI, 2004, p. 16)

É essa preocupação que deve perpassar pelas consciências dos agentes turísticos, refletindo sobre o bem-estar de todos os indivíduos e contribuindo para a mitigação das agressões ao meio ambiente natural, mormente as relacionadas às mudanças climáticas, preservando ao máximo a diversidade biológica do lugar.

A reflexão deve se apoiar em um modelo equitativo, em que se pense constantemente na precaução e mitigação dos efeitos nocivos do clima em espaços destinados ao turismo, sobretudo em locais onde a comunidade participa ativamente do desenvolvimento do turismo. Todavia o crescimento alicerçado no turismo não pode ser demasiado em busca do consumo de massa, já que os recursos naturais são limitados e a capacidade dos lugares em mitigar os impactos é restrita.

O turismo, por si só, é fator de consumo e intervém em problemas que são típicos de comunidades turísticas pouco desenvolvidas, levando-se em consideração as infraestruturas básicas para o bem-estar humano. Mas também oculta contradições sociais, como a pobreza, marginalização, violência, em suma, as condições de vida da população local, por satisfazer o turista – com atrativos destacados, ademais por paisagens e recursos naturais – apenas em uma parte do destino, deixando de lado as mazelas reais daquele lugar.

Um turismo organizado culturalmente é capaz de amenizar os problemas de um local turístico, desde que seus agentes contribuam com ações éticas e morais, almejando uma equidade, com articulações culturais e sociais, referenciadas no simbolismo e imagem do destino. Santillán contribui:

A base de referência real conformado pelo espaço físico que ocupa o destino, sua população, mais as características ambientais, econômicas e socioculturais que se estabelecem, articula-se em torno de um imaginário que se idealiza mais em um aspecto de exportação do destino, espalhando a referência verdadeira, ao qual é substituído por um referente turístico: a imagem turística. (2010, p. 73).

A equidade intergeracional, com precondição aos riscos e incertezas nas mudanças climáticas, é fator de reconhecido motor de desenvolvimento social, repercutindo nos recursos culturais e naturais de lugares turísticos, além de importante no favorecimento econômico e na influência pela vida qualificada das populações envolvidas, caracterizando a aliança do turismo com o desenvolvimento sustentável. Diante disso, a OMT reforça essa ideia:

O desenvolvimento sustentável do turismo resolve as necessidades atuais dos turistas e das regiões anfitriãs, enquanto protege e incrementa oportunidades do futuro. Considera-se que o manejo de todos os recursos deve ser tal que as necessidades econômicas, sociais e estéticas se satisfaçam, durante o tempo em que se mantenha a integridade cultural, os processos ecológicos essenciais, a diversidade biológica e os sistemas a favor da vida. (OMT, 2009, p. 174).

Por isso, a importância do envolvimento da população local nas decisões que acometem a situação turística da sua região. E em consequência disso, a vida da comunidade também será afetada a partir desse envolvimento. Considerando as complexas influências climáticas, quando um destino turístico é atingido pelo aumento da temperatura, outro destino estará apto a receber turistas que queiram usufruir das condições climáticas semelhantes ao do destino afetado – por exemplo, um lugar que tenha o tempo frio como principal atrativo vê-se prejudicado pelas altas temperaturas, a tal ponto que não se possa usufruir do clima ameno, mesmo que por períodos intermitentes.

Não obstante, a equidade se destaca mediante diferenças e capacidades culturais de cada localidade turística. São responsabilidades que tornam comuns, aliando comunidade, poder público e turista, considerando a compreensão de um destino culturalmente sensível, que incentiva o respeito entre todos e constrói o orgulho local com confiança. Desse modo, a relação humano-natureza caracteriza-se pelo respeito à liberdade de agir, porém com responsabilidade, porque a natureza é explicável pela experiência humana, mas o comportamento humano se compreende, em parte, pela equidade.

A maioria dos eventos climático-meteorológicos que sucedem atualmente no planeta eleva o grau de desconfiança do turista, ainda que o clima se torne uma referência na dinâmica turística. Inexoravelmente as informações meteorológicas e climatológicas contribuem de forma significativa para a composição de um turismo equitativo, seguindo as disposições probabilísticas e das sensações. Assim, algo mais sobre a relação clima-turismo será efetivado, baseado nos motivos que foram sintetizados, citando algumas das razões pelas quais influem na interdependência do clima com o território turístico.

3. A RELAÇÃO CLIMA-TERRITÓRIO-TURISMO

3.1. METEOROLOGIA, CLIMATOLOGIA E TURISMO NA RELAÇÃO COM O TERRITÓRIO

A superfície do planeta é significativamente diferente em seus vários territórios. Essa diferenciação é decorrente da existência de paisagens, resultado da combinação atuante de ações naturais, como a geológica, a hidrológica, a vegetação, a fauna, o clima. Monteiro (1999, p. 25) propõe que a geografia do clima é uma estratégia espacial e temporal, porque “Quando enunciamos que o clima de um lugar (espaço) é a resultante do comportamento dinâmico mais habitual ou recorrente da atmosfera cronologicamente desenvolvido (tempo) sobre aquele dado lugar, teremos o problema de definir que lugar é este.”

Para entender melhor a reação geofísica do meio ambiente natural, evidencia-se o processo designado por Santos (2002), em que o papel do clima na organização do espaço geográfico de uma dada região, parte do princípio de que ele é um dos elementos de seu sistema natural, o ambiente, e que disponibiliza seus recursos à sociedade. A vinculação do clima com o território coincide com a vinculação do ser humano com clima de um lugar.

O conhecimento do tempo e do clima e suas interações com o espaço turístico exigem estudos teóricos e práticos, com uma visão ampla, de acordo com as complexas especificidades dessas relações. “Embora ainda permaneça nítido o objetivo essencialmente econômico, começa-se a perceber uma preocupação fundamental do desenvolvimento turístico como um meio de ocupação do espaço.” (BARBIÉRE, 1981, p. 148).

Esta percepção do meio geográfico onde se desenvolvem o turismo evidencia estudos representativos do clima em determinado território. Pois as condições climáticas de um lugar são, em parte, influenciadas por suas características ambientais, sejam elas naturais ou arquitetadas pelo ser humano. “O espaço é algo dinâmico e unitário, onde se reúnem materialidade e ação humana. Um verdadeiro campo de forças cuja formação é desigual. Eis a razão pela qual a evolução espacial não se apresenta de igual forma em todos os lugares.” (SANTOS, 2008, p. 46).

O espaço é relativo às diferentes especificações em si mesmo e de um lugar. Pois compõe diferentes parcelas do território, submetendo-se às convenções ou regras. Como analisou Faissol (1975, p. 65): “O espaço perde sua conotação de absoluto e passa a ser relativo e suas características mudam no tempo e de lugar para lugar. Um lugar difere de outro de forma relativa, da mesma forma que difere de si mesmo ao longo do tempo.”

Desse modo, cada território condiciona variáveis meteorológicas que irão formar o clima característico do lugar turístico, podendo ser fator relevante na escolha do turista, e as projeções climatológicas desse espaço. Barbière (1981, p. 56), em seus estudos destaca que “[...] o clima, juntamente com os demais recursos naturais assume um relevante papel na definição dos complexos territoriais, pela sua propriedade de influir no poder de decisão e nas medidas de preferência que conduzem os fluxos turísticos nas diversas estações do ano.”

A análise do território é útil para a compreensão da estrutura e da formação do espaço em relação às questões sociais – incluem-se aqui o turismo. Para Boligian e Almeida (2003), o território é o espaço das experiências vividas, onde as relações entre os atores, e destes com a natureza, são relações permeadas pelos sentimentos e pelos simbolismos atribuídos aos lugares.

São espaços apropriados por intermédio de práticas que lhes garantem identidade sociocultural. A síntese das atividades das pessoas em suas múltiplas estruturas constitui a ocupação do espaço. Uma determinação em função de medidas de preferências, por motivo climático, para a escolha dos locais turísticos, sob o aspecto da seletividade climático-turística.

3.2. METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA COMO FERRAMENTAS PARA O USO DO TERRITÓRIO TURÍSTICO

O ser humano pode ser conhecedor das influências que os fatores meteorológicos e climatológicos exercem sobre sua vida e suas dinâmicas sociais; as que são desenvolvidas em áreas naturais afetadas em maior grau. De fato, o clima é inconstante e varia de modo indiscutível de tempos em tempos. A partir dessa realidade natural, Confalonieri (2003, p. 121) relata: “A variabilidade climática é entendida como uma propriedade intrínseca do sistema climático¹⁰ terrestre, responsável por oscilações naturais nos padrões climáticos, observados em nível local, regional e global”.

O tempo e o clima dependem de fatores atmosféricos para influenciarem nas ações humanas. Existem cooperações simultâneas, como potenciais ambientais (natural e artificial) e sociais, que ampliam a capacidade de as dinâmicas climáticas influenciarem no modo de viver nos lugares. Com isso, são necessários melhores conhecimentos dos impactos em escala local e regional, tendo como missão a adaptação e mitigação às variabilidades do clima, pois o clima pode influenciar na demanda, na procura pelo lazer e pelo turismo.

Realizando um levantamento das concepções de território nas ciências humanas, como geografia, antropologia, ciência política, sociologia, psicologia, economia, mas também o turismo, o território pode ser fator determinante para o desenvolvimento das atividades. Além disso, há a preocupação com as condições climáticas do destino, considerando o clima como potencial turístico, aliado às infraestruturas existentes.

O turismo é de natureza psicossocial e econômica, mas permite o contato com outras sensações e percepções, como a complementação pelas diversas necessidades do ser humano em reencontrar a natureza; dentre elas o contexto dos elementos atmosféricos. Portanto, a relação clima-território-turismo considera o conjunto das condições do meio geográfico (recurso natural) e das características da formação do meio social (recurso artificial).

¹⁰ O sistema climático da Terra é um conjunto altamente complexo. Ele é formado por cinco componentes (ou subsistemas) principais: a atmosfera (gases, partículas e vapor d'água), a hidrosfera (água superficial e subterrânea), a criosfera (parte gelada do planeta), a superfície terrestre (as terras emersas, com diferentes tipos de solo), e a biosfera (conjunto dos seres vivos terrestres e oceânicos). A dinâmica do clima terrestre é determinada por fenômenos que ocorrem entre esses cinco componentes, e dentro de cada um deles. (BRASIL, 2004, p. 69; IPCC, 1991a, p. xxxvi, 2007e, p. 943-944).

Escreve Gómez Martín (1999, p. 23): “A influência do clima sobre o turismo se manifesta em três níveis, já que o clima pode atuar como fator de localização turística, como recurso turístico e como atrativo turístico”. E, sobretudo, essa autora enfatiza o clima como suporte e fator de localização turística. É suporte quando as condições climáticas passam a ser indispensáveis para a prática do turismo. Como por exemplo: a neve para as práticas de esqui. É fator de localização, na medida em que “[...] o clima torna-se fator de localização (fator ambiental natural) no momento em que intervém no processo de funcionalização de um território, independentemente da sua escala.” (GÓMEZ MARTÍN, 2005, p. 114).

Assim sendo, as características climatológicas próprias de uma região, coligadas com locais historicamente ou potencialmente turísticos, são reveladas como suporte e fator de localização, à medida que sua diversidade espacial vai conduzindo as atrações diferenciadas sobre o meio. Um exemplo: as praias de Florianópolis – SC, onde combinada com as altas temperaturas o turismo se destaca. Todavia em tempos de baixas temperaturas, as praias, somente, sem o clima favorável, será o fator de localização, e se incluir o clima quente, este é que passará a ser referência, fator de localização turística.

A esta linha de pensamento acrescentam-se as características físico-naturais do espaço, pois o clima se transforma em recurso turístico quando é incorporado a um bem ou serviço turístico. Um dia de temperatura elevada e céu limpo são recursos turísticos elementares do território da praia de Copacabana – Rio de Janeiro. São recursos turísticos por que estão integrados à praia, ao mar, ao fator sociocultural. As altas temperaturas ou a absoluta falta de precipitação, isoladamente, não são, em toda a complexidade turística, condições garantidoras de satisfação, porque a causa de atratividade turística é a composição das variáveis do produto e não somente das condições meteorológicas, nesse exemplo.

Quando há turismo, os seus agentes utilizam um espaço e a maioria das infraestruturas ali inseridas, além de, também, consumirem as condições climático-meteorológicas e de maneira natural. Nessa dinâmica, o clima pode ser desprezado e as atenções voltadas somente para o conjunto de serviços artificiais e culturais oferecidos. Mas também pode ser agregado a esse conjunto, tornando-se assim um recurso turístico especial dentre os outros. Por exemplo: sem neve ou baixas temperaturas na cidade de São Joaquim, Santa Catarina (SC), na Serra Catarinense, o turismo fica quase inviável. Seria difícil praticar os esportes náuticos na Baía de Guanabara – Rio de Janeiro (RJ) caso não soprassem os ventos necessários; ou saltar de

parapente sem que haja as térmicas¹¹ em Governador Valadares, Minas Gerais (MG). Portanto, na medida em que se considera o clima como um recurso turístico, não há como dissociá-lo dos demais componentes do produto de um lugar.

Os fenômenos climatológicos e meteorológicos podem se configurar como atrativos turísticos de uma região. “Os elementos atmosféricos também são atrativos turísticos ou fatores de atração turística e constituem um atributo ou característica do produto turístico, que acaba pesando com caráter decisório na eleição do destino.” (GÓMEZ MARTÍN, 2005, p. 119). O clima como recurso turístico é elementar para a concretização do que realmente se propõe. Isto é, sem as condições climáticas elementares do lugar não há como praticar o turismo de forma plena.

Já o clima como atrativo turístico é fator influente na decisão para a atividade turística escolhida. O heliotropismo – motivações a favor do tempo ensolarado - é um exemplo, pois concorre decisivamente para a escolha do turismo de calor. Se o turista preferir ir à praia por causa de um dia ensolarado, o clima será considerado atrativo turístico. Então, para se realizar turismo em Porto Seguro, Bahia (BA), não incluir o fator calor no processo de formação do produto daquele lugar. Ou ir a Campos do Jordão (SP) no inverno sem incluir o fator tempo frio.

Nessa perspectiva, as aptidões climáticas habituais exercem um papel fundamental, tornando-se relevantes na eleição do destino. Procurar identificar os períodos que reúnam possibilidades de serem encontradas as condições atmosféricas adequadas à prática do turismo é fator constituidor do clima como atrativo turístico. As determinações meteorológicas e climatológicas nos complexos turísticos territoriais, como variáveis que atuam na preferência e percepção do turista sobre o destino, dependem de informações e interpretações significativas que podem oferecer um pronunciado efeito benéfico ao turismo, uma vez que são capazes de contribuir para o desenvolvimento turístico de um espaço, pela revelação das probabilidades de que um turista encontre um tempo favorável.

¹¹ As térmicas são geradas pelo aquecimento das superfícies. Os terrenos ensolarados aquecem o ar a sua volta que progressivamente acumula-se como uma grande bolha. Ela sobe devido à diferença de temperatura e densidade. As térmicas são portanto, massas de ar ascendente. Dependendo da geração de energia e fatores como o vento, algumas termais sobem como uma coluna contínua. (WALLACE & HOBBS, 2006).

As informações são em prol da vida humana, com influência nas produções de consumo e alertas contra catástrofes naturais. Entretanto, com ou sem pessoas em um determinado território, os números serão informados ininterruptamente. Além disso, as informações meteorológicas também são aceitas, e conseqüentemente mais empregadas habitualmente, devido às suas legitimidades institucionais e baseadas em diversos estudos. O empirismo ainda é uma das fontes capazes de validarem as previsões de tempo, diferenciando-se na rapidez dos repasses das informações.

3.3. DESENVOLVIMENTO DO MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL PARA O USO DA RELAÇÃO CLIMA-TERRITÓRIO-TURISMO

O saber hegemônico sobre o tempo e o clima se constrói por intermédio dos processos das informações científico-tecnológicas. Ou seja, as características meteorológicas e climatológicas são compreendidas envolvendo as habilidades humanas relacionando-as com o meio ambiente. Santos (2004) constata que a principal forma de relação entre o homem (pessoa) e a natureza, ou melhor, entre o homem (pessoa) e o meio, é dada pela técnica. As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o indivíduo realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço.

Esse dualismo histórico – a relação humano-natureza – como forma de sobrevivência e desenvolvimento humano em sociedade promove incertezas, porque as características da natureza são variáveis e dinâmicas, fugindo de um padrão, a existir aleatoriamente e independente das vontades ou desejos. “Não existe determinismo, pois só os eventos simples podem ser previstos; na grande maioria dos eventos da natureza, não existe causalidade linear e sim uma multicausalidade, resultando na sincronização de eventos não-lineares (sic).” (OLIVEIRA, 2000, p. 33).

Contudo, os instrumentos de acompanhamento e previsão, visando ao aperfeiçoamento dos conhecimentos sobre os fenômenos atmosféricos, a destacar o meio técnico-científico-informacional no contexto climático-meteorológico, facilitam e dão credibilidade, mesmo diante das complexas volubilidades do tempo.

As variabilidades e intensidades dos fatores meteorológicos, como a temperatura, as precipitações, a umidade relativa do ar, a pressão atmosférica, os ventos, são evidenciadas por classificações numéricas – almejadas, propostas e decifradas pela lógica científica hipotético-dedutiva e pela racionalidade matemática – com auxílio das tecnologias e as técnicas adotadas: estações meteorológicas estrategicamente alocadas para alimentarem computadores, com seus *softwares* que destacam modelos os quais servirão como base para previsão do tempo.

Hoje, as previsões meteorológicas possibilitam alternâncias de erros e acertos, totais ou parciais, com mais precisão. Ou seja, a dinâmica climática de um espaço é determinada, regularmente, por informações numéricas. Uma localidade é fria, quente, seca ou úmida de acordo com as comparações captadas pelos instrumentos criados, desenvolvidos e adaptados para coletar dados climatológicos.

No curso normal dos processos e graus de interconexões entre as discontinuidades complexas das variáveis climáticas e a organização espacial, contendo a satisfação das necessidades humanas, é válido considerar o encadeamento das formas de construção da comunicação. Relacionado a esses argumentos existem os recursos tecnológicos que configuram as produções e organização das informações meteorológicas. Como afirma Santos (2000, p. 122): “Há uma especialização extrema de tarefas no território, segundo uma vasta tipologia das produções, que é tanto mais sutil e necessária porque essas produções não são um dado puramente técnico: toda produção é técnica mas também socioeconômica.”

Deve-se ter cautela no interesse pelo conhecimento das informações sobre as condições climáticas e como elas são repassadas, pois o espaço dividido em territórios facilita a coleta de dados e, conseqüentemente, a precisão nas suas interpretações. A tecnologia é importante na convergência das informações meteorológicas de um território para o efeito na interação social. Mas sobretudo, essas informações devem ser diagnosticadas e notificadas, atentadas às credibilidades dos seus responsáveis. Deverá, de preferência, obter certificação legal, por serem ações de relevância para a vida em sociedade. “Ciência, tecnologia e informação são a base técnica da vida social atual – e desse modo devem participar das construções epistemológicas renovadoras das disciplinas históricas. Mas não podemos esquecer de que vivemos em um mundo extremamente hierarquizado.” (SANTOS, 1994, p. 20).

A existência de reconhecidas informações garante à sociedade um caráter individual e coletivo, além das instituições, nas dimensões econômicas, social, cultural, tecnológica. Em uma relação técnico-informacional só existe a transmissão dos dados devido à formação social, pois é notável que a sociedade seja conduzida pelo meio técnico, em que o segundo dita as regras e a primeira segue-as.

Esse meio produzido pelo ser humano, para controlar as vidas no território, tendo a meteorologia e a climatologia como modelos, deve afiançar a veracidade das informações climáticas; deve ser legítimo para que haja confiança e uma aceitação pela maioria.

Assim refeito, o espaço pode ser entrevisto através da tecnoesfera [É o resultado da crescente artificialização do meio ambiente. A esfera natural é crescentemente substituída por uma esfera técnica, na cidade e no campo] e da psicoesfera [é o resultado das crenças, desejos, vontades e hábitos que inspiram comportamentos filosóficos e práticos, as relações interpessoais e a comunhão com o universo] que, juntas, formam o meio técnico-científico.” (SANTOS, 1994, p. 32).

A considerar que os comportamentos interpessoais são baseados nos critérios e nas condições naturais do meio ambiente, pois quanto mais se entende a natureza, melhor a sociedade vive. Ou seja, as informações climáticas são provenientes dos movimentos naturais, ritmados ou não, em que a humanidade, subordinada à imposição da natureza, obedecerá às referências que a própria natureza oferecer. Restando os processos do meio técnico-científico-informacional para as previsões meteorológicas, com probabilidades confiantes de proporcionar segurança e qualidade às práticas sociais de interesse turístico e também poder amenizar as possíveis consequências das intempéries.

O meio ambiente construído se diferencia pela carga maior ou menor de ciência, tecnologia e informação, segundo regiões e lugares: o artifício tende a se sobrepor e substituir a natureza. O meio técnico-científico-informacional é a nova cara do espaço e do tempo. É aí que se instalam as atividades hegemônicas, aquelas que têm relações mais longínquas e participam do comércio internacional, fazendo com que determinados lugares se tornem mundiais. (SANTOS, 1994, p. 73).

A partir disso, é comum a ocorrência ritmada de chuva, ou de neve, ou de temperaturas amenas (frio), ou de temperaturas elevadas (calor), ou de seca em determinados territórios? A resposta vai depender dos parâmetros climáticos e temporais de cada lugar. Levam em consideração as previsões meteorológicas e climatológicas – de tempo e de clima – obtidas por meio das tecnologias, baseadas nos prazos dos cenários futuros (curtíssimo, curto, médio e longo).

E também se baseiam nos ritmos climáticos que Monteiro (1973) contextualizou como o encadeamento sucessivo e contínuo dos estados atmosféricos e suas articulações, tendo em vista o retorno aos mesmos estados. E complementado por Sorre (1951), em que o ritmo climático exprime não mais a distância quantitativa dos valores sucessivos, mas o retorno mais ou menos regular dos mesmos estados.

Pode-se definir que esses eventos ocorrem de forma dinâmica, ocasionados por fatores específicos (micro e mesoclimáticos) geográficos de cada região, além dos externos macroclimáticos que também influenciam as condições climáticas locais. Segundo o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC, 2013), para as previsões das condições de tempo, as escalas temporais são de curtíssimo prazo (horas), curto prazo (dias) e médio prazo (semanas); e para as previsões de clima, as escalas são de curto prazo (meses), médio prazo (anos) e longo prazo (décadas).

Essas características temporais que facilitam a discussão e a compreensão sobre a noção de ritmo das variáveis meteorológicas e das dinâmicas atmosféricas ajudam nas orientações relacionadas à tecnoesfera e psicoesfera do universo técnico-científico-informacional de cada território.

A reflexão sobre a relação clima-turismo é significativa na dinâmica do turismo, especificando cada território com suas ofertas, demandas e particularidades ambientais, sociais, culturais e econômicas. Principalmente quando as informações meteorológicas e climatológicas distorcem do ritmo climático do lugar turístico, em decorrência das mudanças climáticas globais, possibilitando notar significativamente, além das alterações nas condições do clima, modificações no estilo socioeconômico do destino, destacando a relação sociedade autóctone-turista.

O clima é um recurso turístico natural determinante na decisão de planejamento das atividades e essas práticas utilizam as condições climáticas como meio principal de atração: calor e frio em especial. Na contramão do usufruto do clima há fatores que podem influenciar o ritmo, alterando o espaço geográfico e infraestruturas que foram adaptadas à funcionalidade turística. Destacando as mudanças do clima que podem afetar os destinos e conseqüentemente o planejamento do turismo, limitando a prática turística.

Como os prognósticos meteorológicos alertam para as ocorrências do clima e não conseguem prever fenômenos climáticos com precisão adequada, o planejamento climático torna-se necessário para os diversos elementos envolvidos: saúde, segurança, economia, cultura, ambiente, social.

[...] Os diferentes elementos ambientais que acomodam um território não são considerados unicamente nestes novos projetos como suportes das atividades turísticas, sem que também sejam considerados como fatores ativos que participam na elaboração de um produto de qualidade. Entre todos estes elementos, cuja consideração é necessária para realizar um planejamento coerente, de acordo com as novas exigências da demanda merece ser destacado o clima. (GÓMEZ MARTÍN, 1999, p. 27).

Com a tecnologia existente e a favor da meteorologia e da climatologia, as previsões relacionadas ao tempo e ao clima podem ajudar contra as ameaças atmosféricas. A considerar que os eventos climáticos são complexos e não lineares, os alertas são conjecturas baseadas em evidências climáticas detectadas no momento em que o fenômeno natural inicia a sua formação, para as possíveis consequências serem informadas. As previsões do tempo e informações climáticas são importantes para o planejamento das atividades humanas, principalmente em espaços abertos.

Falta de planejamento, descrédito, excesso de confiança, são exemplos de casos que podem atrapalhar as práticas sociais, incluindo o turismo. É necessário estar alerta às condições atmosféricas indesejadas e associar as soluções ao planejamento do turismo. Mas dependendo da dinâmica do turismo, a envolver lugares turísticos consolidados, onde há constante visita, o planejamento turístico-climático revela-se prioritário.

4. ASPECTOS E PERSPECTIVAS DO PLANEJAMENTO TURÍSTICO-CLIMÁTICO

O planejamento do turismo é uma ferramenta de gestão de destinos, focada na percepção do panorama atual, com táticas de poder sustentar as providências necessárias para a evolução social de um lugar turístico. O planejamento turístico-climático pode ser entendido como a escolha consciente de um destino que tenha elementos meteorológicos que aumentem as chances de obter no futuro condições climáticas favoráveis desejadas no presente. Nas perspectivas das práticas sociais de interesse turístico-climático, com a preocupação de encontrar no destino aquilo antes imaginado, há um estabelecimento entre o abstrato e o real. O que Scotus (1989) tratou como *haecceitas*¹² (“estidade”)¹³.

Por isso, o planejamento turístico-climático pode ser entendido como “estidade”, na percepção do tempo e do lugar em detalhes. É uma ação que orienta possibilidades, arranjos de infraestruturas e características edafoclimáticas para o destino turístico, porque se antecipar aos fenômenos meteorológicos e climatológicos, sobretudo relacionando o fator turístico, deve ser uma prática cada vez mais habitual. É preciso construir métodos para um trâmite que possibilite guiar o destino do ponto atual para o futuro desejado, utilizando os recursos disponíveis para este fim com mais eficiência. Dessa forma o planejamento é

Um processo que consiste em determinar os objetivos de trabalho, ordenar os recursos materiais e humanos disponíveis, determinar os métodos e as técnicas aplicáveis, estabelecer as formas de organização e expor com precisão todas as especificações necessárias para que a conduta da pessoa ou do grupo de pessoas que atuarão na execução dos trabalhos seja racionalmente direcionada para lançar os resultados pretendidos (RUSCHMANN, 2001, p. 84).

¹² “O termo *haecceitas* (singularidade individual) é bastante fecundo na filosofia de Escoto [Duns Scotus (?1266-1308)], diz a determinação última e completa da matéria, e forma e do seu composto, que não se pode conhecer diretamente, mas indiretamente, e através da mediação de conceitos abstratos. É um princípio de individuação. (FIGUEIREDO, 2009, p. 70).

¹³ “Por estidade entendo qualquer detalhe que atraí para si a abstração e parece matá-la com um sopro de tangibilidade; qualquer detalhe que concentra nossa atenção por sua concretude.” (WOOD, 2013, p.).

Planejar é um processo de tendências que envolvem plano para registro momentâneo das ações e o planejador turístico é seu facilitador, reservadas as suas especificações finalísticas. Quando um turista planeja, os propósitos devem ser claros e compatíveis com os seus desejos. Neste sentido, o planejamento deve ser bem estruturado, em sentido idealizador compatíveis com as características que correspondam ao almejado pelo turista e à sua expectativa.

De uma forma bastante simples, entende-se que o processo de planejamento é um meio sistemático de determinar o estágio em que está, onde deseja chegar e qual o melhor caminho para chegar lá. Em outras palavras, os objetivos, a estrutura e os procedimentos em um planejamento serão definidos a partir de um ideário, norteador de todo o seu processo, que levará os conceitos e premissas de desenvolvimento, para um certo espaço, num determinado tempo. Se o ideário se concretizar, então passará a ser considerado um modelo, uma referência ou o paradigma a ser examinado pelo planejador. (SANTOS, 2004, p. 23).

Para apontar o que não se pode descrever com certeza, o planejador turístico-climático deve fazer reflexões mediante a “estidade”. Isto é um ponto que individualiza a natureza do planejador e do destino escolhido. Cada planejador, especialmente o turista, quando decide pelo turismo que tenha o tempo como referência, imagina condições climáticas favoráveis à prática, ou seja, tem a perspectiva de idealizar o planejado. E cada território turístico designa o seu ritmo climático, ressalvadas as dinâmicas do clima.

A abstração da realidade de um destino pode ser por meio de vários indicadores, dentre eles, o ritmo climático, os recursos e atrativos turísticos, propagandas. Entretanto, é no encontro com o real, na tangibilidade, que os detalhes serão percebidos, comprovando ou não o idealizado pelo planejamento.

Há uma interdependência na relação clima-turismo-território, mas serão nos detalhes que o planejamento turístico-climático deverá atentar. Sempre com a preocupação da extinção do imaginário pela tangibilidade *in loco*. Não há como planejar o turismo e a sua relação com o tempo sem a consciência da “estidade”.

No turismo, o plano de desenvolvimento para um determinado lugar deve ser solidificado em ações receptivas satisfatórias e duradouras para todos os envolvidos. São processos positivos para a localidade que desenvolvam padrões futuros, sem comprometerem as conquistas passadas. E com preocupações conscientes de fenômenos fortuitos, como as condições climáticas que de tempos em tempos se formam complicadas para a capacidade de o turismo progredir. Assim, o planejamento turístico, conforme destacou Ruschmann e Widmer, é:

[...] o processo que tem como finalidade ordenar as ações humanas sobre uma localidade turística, bem como direcionar a construção de equipamentos e facilidades, de forma adequada, evitando os efeitos negativos nos recursos que possam destruir ou afetar sua atratividade. Constitui o instrumento fundamental e determinação da seleção das prioridades para a evolução harmoniosa na atividade turística, determinando suas dimensões ideais, para que, a partir daí, se possa estimular, regular ou restringir sua evolução. (RUSCHMANN & WIDMER, 2000, p. 67)

As informações relativas às experiências de um lugar e ao que acontece na atualidade são os sustentáculos para a articulação do planejamento futuro, visto que este processo é típico da racionalidade. Perceber a probabilidade de algo acontecer, por intermédio da análise de informações convenientes, é um fator relevante para a realização contínua de um planejamento.

Os riscos e as incertezas fazem parte da série de estudo de um planejamento. Os que envolvem a relação clima-turismo são importantes para tomada de decisão, porque as fontes de informações devem produzir cenários fidedignos, próximos das condições climáticas reais, para habitantes e turistas de um destino turístico. Ruschmann (2001, p. 101), enfocando o planejamento do turismo na questão estratégica, ressalta que:

Para o levantamento de dados, [os dados importantes relacionados à captação de informações climatológicas e meteorológicas podem ser visualizadas em endereços eletrônicos de diversos fornecedores de informações, como: INMET, CPTEC, Climatempo, Canal do tempo] que fundamentam um processo de planejamento turístico, [as informações climático-meteorológicas são fundamentais na hora de se planejar uma atividade turística] possa ser realizado adequadamente, é preciso que se tenha uma visão tão abrangente quanto possível, e em grande profundidade, do fato e do fenômeno turístico [na montagem de um produto turístico, às vezes, o fator clima é deixado de lado, podendo provocar sérios danos aos turistas].

Até então, o clima atua ou pode atuar como fator de localização, recurso e atrativo turístico e, além disso, também pode ver-se influenciado ou alterado pelas atividades turísticas. Os fenômenos atmosféricos são hoje alvo da atenção em particular de pessoas, incluindo os destinos turísticos. É pertinente efetivar algo mais sobre os termos da relação clima-turismo e citar algumas das razões pelas quais o tempo meteorológico e o clima influenciam no planejamento turístico, a declarar algumas questões dessa relação: condições climáticas inadequadas, infraestrutura, falta de opções de lazer, segurança, saúde, desrespeito à cultura, falta de conservação e preservação dos recursos naturais.

Os ambientalistas procuram levar os conhecimentos de proteção ambiental a um número cada vez maior de pessoas. Santos (2004), ao focar o planejamento ambiental, considera que esse tipo de projeto enfoca o ambiente biofísico onde vivem as pessoas e comunidades, e analisa os efeitos de atividades de desenvolvimento e de outros planejamentos. Há expectativas entre os pesquisadores ambientais sobre o que exatamente os fenômenos climatológicos e meteorológicos podem gerar.

Há também apreensão em relação às surpresas e aos desafios que eles propõem. Procurar saber, segundo estudos de Santos (2004), o que foi (cenário passado), o que é (cenário real), o que será se medidas não forem tomadas (cenário futuro tendencial), como deveria ser (cenário futuro ideal, frente às potencialidades e restrições biofísicas), como gostaria que fosse (cenário futuro desejado, em função dos anseios dos agentes envolvidos) e o que pode realmente ser (cenário futuro possível), é o principal objetivo de um planejamento.

Os atuais estudos climáticos, devidos às tecnologias, são informados de maneira rápida e importante para as populações em geral, sendo divulgados largamente pelos meios de comunicação de massa. Esses estudos dirigidos e gestões de políticas ambientais são destacados nas previsões meteorológicas, com altos índices de acertos. Com indícios das mudanças climáticas, as atuações e evoluções em sociedade, as quais sem elas o turismo não permanece, têm preocupações cada vez mais relacionadas ao clima. E no destino turístico, sem um clima favorável ao desejado, um complemento ou uma alternativa é o básico que deve conter no planejamento turístico-climático.

O que fazer em uma cidade turística com média histórica de altas temperaturas (clima quente) – como principal atrativo – com índices pluviométricos excessivos no dia da visita? Esse é um problema estratégico a ser pensado antes da viagem: é peculiar ao planejador a responsabilidade.

Como tema de diagnóstico, o estudo do clima busca esclarecer a influência desse elemento na vida, na saúde, na distribuição e nas atividades humanas da área planejada. Em larga escala temporal, os dados permitem reconhecer a influência do clima sobre o solo, a fauna e a flora, auxiliando na compreensão do cenário atual. Sob esses princípios, o clima deve ser relacionado aos outros temas, e, para tanto, são necessários dados de longo prazo e inúmeras variáveis. Alguns dados são levantados em função de especificidades locais, como a caracterização de períodos de cheias e secas, ilhas de calor ou inversão térmica. (SANTOS, 2004, p. 58).

Paralelamente, a crescente demanda do turismo, impondo espaços cada vez mais extensos e bem preparados, em razão dos mais acessíveis, apreensivos com a degradação do meio ambiente, principalmente dos recursos naturais, geram novas consciências das pessoas sobre os fenômenos naturais – incluindo os climáticos - e sociais, por meio da percepção e do comportamento. Sob este aspecto, a preocupação da reconciliação do ser humano com o meio ambiente natural é constante neste estudo, primordialmente, complementando com as informações meteorológicas e climatológicas, como contributo às possibilidades de condições ótimas ou de recomendações e alertas significativos para os planejadores turísticos, em cima de tudo ao usufruto de turistas no destino escolhido.

A relação clima-turismo tem potencial para desenvolver os espaços destinados ao turismo e alicerçados nas condições climáticas, desde que o turismo seja responsável e menos predatório. Necessita de uma conotação metodológica que considere o território turístico e seu clima, como fator natural, aliado às tecnologias em suas várias dimensões, como perspectivas sustentáveis e não tão só econômicas e ambientais. Pois esses pontos associados aos culturais e sociais são incrementos para o desenvolvimento do turismo. Conforme expressou Burnet (1970), a enfatizar o clima, em termos de turismo, como uma riqueza natural de primeira grandeza. E que a certeza do bom tempo é fator influenciador de atração.

As riquezas naturais estão em função do clima e das paisagens. Os turistas são, na verdade, atraídos por lugares diferentes, sobretudo por coisas que não têm o hábito de ver, e permanecem de bom grado onde o clima é agradável. No que diz respeito à permanência, o clima é quase sempre decisivo, quer dizer, é condição fundamental independentemente de todas as outras. Não se pode sonhar em passar momentos de descanso numa região onde as temperaturas são excessivas, onde a umidade é constante ou os ventos são violentos. (BURNET, 1970, p. 16).

Em termos sintéticos, um destino turístico está composto por territórios de consumos de uma determinada imagem, por simbolismos socioculturais, por combinações sustentáveis qualificadas, levando-se em consideração a climatologia local, onde os visitantes integrarão o seu desejo de sentir um clima adverso de seu habitual, consumindo outros atributos turísticos – organizados por intermédio dos setores públicos e privados e da comunidade - que o farão usufruí-los com os mecanismos certos, no tempo e locais adequados. Assim, não basta o lugar ter as condições climáticas favoráveis, mas sim ofertar outros meios que ajudarão a fixar na experiência *in loco* do turista esse atributo natural intrínseco ao espaço: o clima.

Seguindo esse raciocínio Mukhina *et al* (1976) enfatizam que tanto no planejamento quanto na esquematização dos sistemas de duração do turismo há uma necessidade constante de escolher os locais onde o clima seja mais favorável aos diferentes tipos de atividades recreacionais. E esta avaliação deve se basear no conhecimento do mecanismo de mudanças das condições das pessoas sob o impacto do fator meteorológico.

A referência de um clima favorável parte da vontade daquele que escolhe o destino turístico. Pois não há como visitar um lugar, a partir de motivações climáticas, sem conhecer o seu ritmo climático. Sem recorrer às informações meteorológicas e climatológicas do destino. A probabilidade de não usufruir dos fatores climáticos desejados, sem essas observações, será significativa.

Querer sentir a temperatura desejada em um lugar, em determinado tempo, sem conhecer o ritmo climático local, sem planejamento, poderá não se concretizar. De forma semelhante o espaço turístico deve estar preparado para receber bem o turista. Por isso a importância do saber turístico-climático – planejamento turístico-climático – para tornar a sensação de bem-estar dos envolvidos no destino escolhido.

O clima é um fator influente nas decisões turísticas. Informações sobre a aptidão climática de um destino turístico pode ser usado tanto por turistas quanto por prestadores de serviços de turismo. A busca de informações climáticas por operadores do turismo e turistas tornam-se mais frequente durante as fases de alta temporada e dos planejamentos de férias. De Freitas (2003) apontou que os dados climáticos devem ser apresentados sob uma forma que possa ser prontamente interpretada e facilmente compreendida pelos usuários, e os dados devem transmitir a probabilidade de ocorrência de uma condição específica.

Desenvolver um método para determinar as condições climáticas adequadas para o turismo e apresentar a informação de uma forma mais fácil e eficiente para quem utiliza os serviços é essencial para todas as partes interessadas no setor turístico. Definir o clima "ideal" de um lugar turístico preferido pelos turistas é fundamental para a tomada de decisões, reservado os parâmetros climáticos específicos, como a temperatura ou a quantidade de chuva, e o seu ritmo climático. Assim, Gómez Martín (2006) realça que os elementos atmosféricos são condições essenciais para compreender o papel do clima nas decisões turísticas, porque a resposta das pessoas ao clima é considerada uma questão de percepção e subjetividade.

Devido à natureza complexa da relação clima-turismo, apresentar informações climáticas no formato de um índice que integre as facetas do clima relevantes para o turismo, utilizando dados normalizados, objetivamente foi considerado por De Freitas (2003) e acordado por Hamilton & Lau (2005), como a abordagem mais adequada para facilitar a interpretação de elementos climáticos. Necessitando de avaliações mais precisas, com base na demanda, para a adequação climática de uma região.

5. PERCURSO METODOLÓGICO

A compreensão fundamental do objeto de estudo, ancorada nos recursos técnicos conceituais, operacionais e discutíveis, requer passos precisos e meticulosos em direção ao alcance dos objetivos. Segundo Bruyne (1977), a metodologia é a lógica dos procedimentos científicos em sua gênese e em seu desenvolvimento. Ela deve ajudar a explicar não apenas os produtos da investigação científica, mas principalmente seu próprio processo, pois suas exigências não são de submissão estrita a procedimentos rígidos, mas antes da fecundidade na produção dos resultados.

Para Minayo (1994), a pesquisa é considerada como atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados. A interdependência entre turismo e clima leva à reflexão sobre as consequências não desejadas que possam ocorrer nos destinos sem um planejamento adequado.

Desta forma, considera-se como válida a meteorologia dinâmica, de acordo com os estudos de Barros e Zavattini (2009) que leva em conta todos os elementos do meio atmosférico e não isoladamente; também o conceito de “clima” proposto por Sorre (1951, p. 14) – “[...] ambiente atmosférico constituído pela série de estados da atmosfera, acima de um lugar, em sua sucessão habitual.” – e o de “ritmo” e “habitual” em climatologia estudado por Monteiro (1971, p. 4) – “[...] o conceito de ‘ritmo’, expressão de sucessão dos estados atmosféricos, conduz, implicitamente, ao conceito de ‘habitual’, pois que há variações e desvios que geram diferentes graus de distorções até atingir padrões extremos.”

Paralelamente a essas referências, os objetivos específicos são: identificar e compreender os aspectos teóricos e práticos da relação clima-turismo; caracterizar a relação clima-território, ressaltando o clima como fator de localização, recurso e atrativo em diferentes espaços turísticos; e analisar o ritmo climático de São de Joaquim – Santa Catarina (SC), a partir da elaboração da MITC, como contributo ao planejamento de destinos turísticos.

Com vistas a atender aos objetivos propostos, interpretar as hipóteses e analisar o problema, a investigação consistiu em uma análise descritiva e exploratória, de abordagens quantitativa e qualitativa, tendo como estratégia um procedimento de estudo bibliográfico sistematizado nos fundamentos da relação clima-turismo e como foco o planejamento turístico à luz da questão climática, de forma a ter como referência a MITC.

A MITC foi adaptada da estruturação original (Matriz-proposta de Qualidade Clima-Turismo) desenvolvida por Fernandes (2009), com atribuições climatológicas e meteorológicas a partir das informações climatológicas de dados históricos do INMET, as quais fizeram uso de etapas do método hipotético-dedutivo proposto por Karl Popper (*apud* FERREIRA, 1998) que permitiram o progresso das técnicas de investigação, tendo como delineamento o estudo de caso simplificado da climatologia do município de São Joaquim.

5.1. DINÂMICA DA PESQUISA

A organização do conhecimento deste estudo está na inter-relação teórica, operacional, sintética e metodológica. “A dinâmica do processo de pesquisa exige interações, voltas, novas combinações lógicas entre as etapas”. (LOPES, 2005, p. 135). Assim, levando-se em consideração as análises, a pesquisa foi descritiva por exigir uma série de informações dos fenômenos do turismo e das mudanças climáticas, com interpretações peculiares. Citando Vergara (2000, p. 47), “[...] a pesquisa descritiva expõe as características de certa população ou fenômeno, institui correlações entre variáveis e define sua natureza, sem que a pesquisa tenha o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.”

E exploratória para proporcionar um melhor conhecimento do problema proposto, de modo a construir as hipóteses necessárias, facilitando a explicação e compreensão das informações coletadas. Bem como, incentivar a reflexão sobre o fator climático, enquanto perspectiva, na interferência dos destinos turísticos, a partir dos riscos e incertezas nas mudanças climáticas. Santos (1991) revela que a pesquisa exploratória é o contato inicial com o tema a ser analisado, com os fenômenos a serem investigados e com as fontes secundárias disponíveis. E que os procedimentos de coleta são métodos práticos utilizados para juntar as informações necessárias à construção dos raciocínios em torno de um fato.

Nessas circunstâncias, a abordagem do estudo foi a quanti-qualitativa, por considerar a relação natureza-sociedade, ou seja, a vinculação mútua entre clima e turismo e suas referências, entre mundo objetivo e subjetivo. A quantificação, no entendimento de Bruyne *et al.* (1982), constitui uma ligação entre as operações das hipóteses e as recolhas de informações. Impõe uma ordem do universo semântico do discurso, transformando-o num universo numeral, atribuindo uma correspondência entre as dimensões de cada conceito e números dispostos, com respeito a determinadas regras. Já Triviños (1987, p. 20) estabelece que “[...] a interpretação dos fenômenos e atribuição de significados são básicos no processo qualitativo. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave do processo e seu significado são os focos principais da abordagem.”

No âmbito polarizado dessas abordagens técnicas há uma tendência paradigmática de romper para modelos que consigam atender pesquisas dicotômicas, direcionadas para agrupar perspectivas positivistas (quantitativas) e interpretativas (qualitativas). Demo (1995) relatou que “embora metodologias alternativas facilmente se unilateralizem (sic) na qualidade política, destruindo-a em consequência, é importante lembrar que uma não é maior, nem melhor que a outra. Ambas são da mesma importância metodológica.”

Nos campos climatológico e turístico existe um contexto favorável, porque ambos retratam limites entre o real e o abstrato, a reconhecer as fragilidades da verdade. Ambivalências no sentido de tentar suavizar as consequências para a dinâmica da vida – alinhamento entre as operações das ciências exatas (condições climáticas) e das ciências sociais (turismo e recreação) – promovendo a possibilidade de um planejamento turístico-climático conveniente a esses fenômenos.

No intuito de harmonizar as características quanti-qualitativas do estudo, submeteu-se ao método hipotético-dedutivo que está ligado à experimentação desenvolvida na pesquisa como um ciclo irreversível: a construção e aplicação da MITC.

Primeiro coloca-se uma hipótese na presença de fenômenos e presume-se que ela permitirá reencontrá-los como consequências (nível da hipótese), em seguida outras consequências possíveis são derivadas logicamente dessa hipótese e confrontadas com os fatos disponíveis (nível da dedução). (BRUYNE *et al.*, 1982, p. 79).

Assim, a MITC foi adaptada mediante hipóteses e deduções, cruzando informações de variáveis meteorológicas, tendo em vista classificações qualitativas pertinentes para a prática do turismo em determinado destino, a destacar hipóteses (Índice Turístico-Climático) de alertas de condições climáticas locais, como ideais, excelentes, aceitáveis, não recomendados, desfavoráveis e totalmente desfavoráveis, segundo pontuações obtidas por intermédio da aplicação da matriz.

Popper (2001) expôs que a ciência apresenta um dinamismo semelhante ao evolucionismo darwiniano, segregando as teorias que subsistem das refutadas, mas essa subsistência é temporária até o aparecimento de outra com melhor poder explicativo e preditivo da realidade. Dessa maneira, os passos para a utilização do método hipotético-dedutivo são: problema, hipóteses, falseamento das hipóteses e comprovação ou não das hipóteses.

O nível metodológico apoia-se em três etapas: teórica (conceitual); operacional (analítico) e síntese (discussão), conforme apresentou Barbière (1976) em seus estudos sobre o fator climático nos sistemas territoriais de recreação. Na etapa teórica destacou-se o recurso natural clima, por meio de seus atributos, centrados nas condições atmosféricas recorrentes e presentes no território (destino turístico), juntamente com as informações, suas técnicas e outros recursos e aptidões locais – como opção de preferência do turista – eleitos para o usufruto.

A primeira temática – a relação clima-turismo – é organizada sob a égide da complexidade dos fenômenos climáticos e turísticos, baseada nas reflexões de Japiassu (2006) e Bachelard (1986) sobre fenômeno e de Morin (2011) sobre complexidade. Além de levar em conta a meteorologia dinâmica e sua integração casual-natural (clima) com a relação racional-social (turismo). Sintetizada nos pensamentos de Kant (2004a), em que a relação racional, como conhecimentos teóricos e práticos de uma ação facultativa, por meio de imaginação – perspectiva abstrata – será considerada *a priori*; e sob a perspectiva do realismo – sensação apodítica - contemplado como *a posteriori*. Com realce para as especificidades de cada planejador turístico, levando-se em consideração as perspectivas da equidade, a partir dos riscos e incertezas nas mudanças climáticas em destinos turísticos.

A segunda temática – a relação clima-território-turismo – caracteriza o território com suporte para o desenvolvimento do turismo relacionado aos fatores meteorológicos e climatológicos. Com detalhes desta interconexão, a revelar o clima como fator de localização, recurso e atrativo turísticos. A respeitar as diversas formas de informações e interpretações dos dados climáticos, como desenvolvimento do meio técnico-científico-informacional, destacado por Santos (1994), para o uso da relação clima-território-turismo, importantes para o planejamento de destinos turísticos.

A terceira temática – aspectos e perspectivas do planejamento turístico-climático – orienta para que a prática do planejamento turístico-climático seja cada vez mais habitual e construído por métodos, como a MITC, para um trâmite que possibilite guiar o destino do ponto atual para o futuro almejado.

A compreensão do planejamento turístico-climático é fundamentada no termo “estidade” idealizado por Scotus (1989), pelos quais os detalhes, antes apreendidos pela abstração, são destacados por meio da tangibilidade no destino turístico, a confrontá-los, comprovado ou não pela experiência *in loco*.

A construção do planejamento turístico-climático é baseada na estidade, porque os fenômenos clima e turismo são dinâmicos e as perspectivas (abstratas) e sensações (apodíticas) do planejador turístico devem ser ponderadas pelos detalhes (atraídos pela abstração e podendo ser destruído pela tangibilidade). O que torna o planejador turístico-climático atento aos ineditismos de cada território turístico.

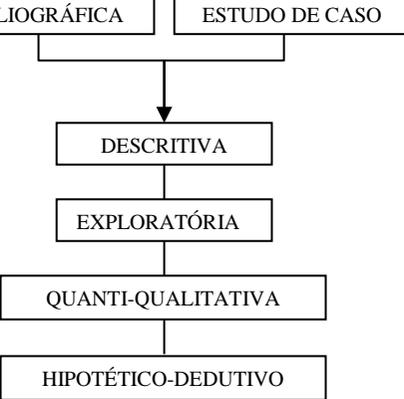
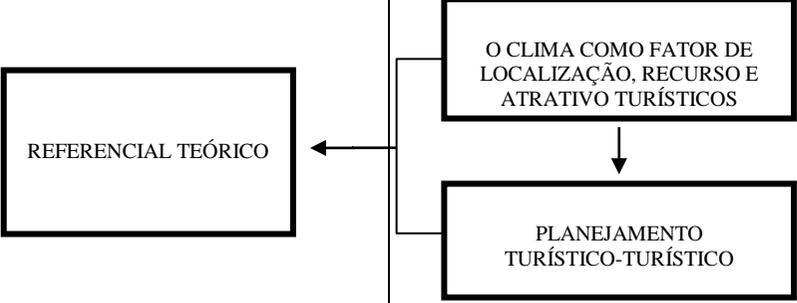
Na etapa operacional, a conexão dos conceitos com as análises que permitiu a identificação dos períodos que servirão como predileção dos estados atmosféricos que melhor se encaixe para a prática turística terão os desdobramentos descritos a partir do *data collection*, ou seja, da coleta das informações selecionadas dos elementos climáticos determinados e vinculados à estratégia do estudo de caso das características climáticas do município de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil, considerando a aplicação da MITC.

De acordo com Bruyne *et al* (1977) o estudo de caso justifica sua importância por reunir informações numerosas e detalhadas que possibilitem apreender a totalidade de uma situação. A riqueza das informações detalhadas auxilia o pesquisador num maior conhecimento e numa possível resolução de problemas relacionados ao assunto estudado. Yin (2005) menciona que o estudo de caso constitui uma estratégia de pesquisa que não pode ser classificada *a priori* como qualitativa nem quantitativa, por excelência, mas que está interessada no fenômeno.

O estudo de caso requer múltiplos métodos e fontes para explorar, descrever e explicar um fenômeno em seu contexto. Portanto, o estudo de caso teve os seguintes aspectos relevantes: 1) Definição do município de São Joaquim, devido ao seu histórico climático; à sua vocação natural para o turismo de tempo frio, pois a região tem o clima como fatores de localização, recurso e atrativo turísticos; 2) Eleição do período a ser analisado; 3) Captação dos dados climáticos; 4) Análise dos dados. Essas observações possibilitaram decidir, comparando as variáveis meteorológicas abrangidas, os dias mais propícios ao clima ameno, facilitando a visita à cidade estudada, a partir da estruturação do calendário turístico-climático, minimizando os impactos negativos, sejam eles físicos ou psicológicos das pessoas envolvidas.

E para a etapa final, no nível de síntese (discussões), as considerações finais indicam um diagnóstico para compreender as características da relação clima-turismo. Incluindo o referencial teórico e questões que integram o planejamento turístico-climático e as nuances da caracterização turístico-climática do município de São Joaquim, correlacionando os níveis metodológicos aplicados: teórico (conceitual) e operacional (analítico). O fluxograma que se segue (Quadro 1) sintetiza, em suas diversas articulações, todo o desenvolvimento da pesquisa em suas diferentes etapas, ao mesmo tempo em que expressa uma visão global dos procedimentos metodológicos adotados.

Quadro 1 - O Percurso metodológico: Relação clima-turismo: um contributo para o planeamento de destinos turísticos

NÍVEIS METODOLÓGICOS	INTEGRAÇÃO CLIMA-TURISMO	METEOROLÓGICO/ CLIMATOLÓGICO	CORRELAÇÃO
<p>TEÓRICO (CONCEITUAL)</p>	<p>O clima é um recurso turístico natural determinante na decisão de planeamento das atividades e essas práticas utilizam as condições climáticas como fator preponderante, como meio principal de atração: calor e frio em especial.</p>	<p>Sorré (1951): “Ambiente atmosférico constituído pela série de estados atmosféricos, acima de um lugar, em sua sucessão habitual.”; Monteiro: (1971) – “[...] o conceito de ‘ritmo’, expressão de sucessão dos estados atmosféricos, conduz, implicitamente, ao conceito de ‘habitual’, pois que há variações e desvios que geram diferentes graus de distorções até atingir padrões extremos.”</p>	<p>Hipóteses e Objetivos</p>
<p>OPERACIONAL (ANÁLISE)</p>	 <p>Município de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil</p> <p>TURISMO DE TEMPO (CALOR OU FRIO) FATOR DE LOCALIZAÇÃO, RECURSO TURÍSTICO OU ATRATIVO TURÍSTICOS: (FRIO OU CALOR)</p> <p>TURISMO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p> <p>MATRIZ DE ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO (MITC)</p>	<p>ELEMENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura do ar (°C) 2. Umidade Relativa (%) 3. Pluviosidade (mm) 4. Vento – velocidade (km/h) <p>↓</p> <p>CARACTERIZAÇÃO TURÍSTICO-CLIMÁTICA APLICÁVEL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informações Climatológicas – INMET: <i>Data collection</i> – Dados climatológicos históricos do decênio 2006-2015 2. Média anual do decênio 2006-2015 3. Média mensal do decênio 2006-2015 	<p>ANÁLISE CLIMATOLÓGICA SÃO JOAQUIM (SC), BRASIL DECÊNIO – 2006 - 2015</p> <p>↓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Médias climatológicas anuais do decênio 2006 - 2015 2. Médias climatológicas mensais do decênio 2006- 2015 3. Calendário Turístico-Climáticos mensal do decênio 2006 - 2015 4. Calendários Turístico-Climáticos dos meses de julho de 2006 a 2015 5. Calendário Turístico-Climáticos anual referente ao decênio 2006 - 2015
<p>SÍNTESE (DISCUSSÃO)</p>	 <p>REFERENCIAL TEÓRICO</p> <p>O CLIMA COMO FATOR DE LOCALIZAÇÃO, RECURSO E ATRATIVO TURÍSTICOS</p> <p>PLANEJAMENTO TURÍSTICO-TURÍSTICO</p>	 <p>PLANEJAMENTO CLIMÁTICO</p> <p>CALENDÁRIOS TURÍSTICO-CLIMÁTICOS DE SÃO JOAQUIM (SC)</p>	<p>CALENDÁRIOS TURÍSTICO-CLIMÁTICOS DE SÃO JOAQUIM (SC)</p>

Fonte: Próprio autor.

5.1.1. A Matriz de Índice Turístico-Climático e o processo de planejamento

A Matriz de Índice Turístico-Climático não considera apenas a temperatura ou o local, mas sim o conjunto formado pela relação clima-turismo. Não basta apenas escolher um lugar turístico e desenvolver o turismo. É necessário idealizar estratégias de planejamento turístico. Planificar o turismo sob a reflexão da responsabilidade, por meio de ofertas que harmonizem as relações sociais, culturais, ambientais e econômicas: lugar, atrativo, restaurante, hospedagem. São alguns dos meios importantes para se planejar o turismo. E um fator elementar não pode ficar de fora: o clima. Este fator revela e limita o tipo de turismo que será realizado, assim como será desenvolvido.

Para planejar uma viagem a São Joaquim (SC), por exemplo, o planejador, já possuindo informações turísticas e de infraestrutura da cidade, avaliará as condições climáticas e, utilizando a MITC, vinculará aspectos turístico-climáticos. As variáveis climáticas eleitas são temperatura, umidade relativa, vento e precipitação, classificadas de “0 a 10”, de acordo com o tipo de turismo relacionado ao calor ou ao frio. Após o cruzamento de dados dos elementos meteorológicos do destino selecionado, os pontos são somados e poderão estar entre 0 e 50.

Caso a pontuação fique de 0 a 5, a categoria de índice qualitativo para a prática do turismo será “Totalmente Desfavorável”; de 6 a 15, o índice será “Desfavorável”; de 16 a 30 “Não recomendado”; Condições de alerta, contudo isso não significa que o turismo estará proibido ou não será possível desenvolvê-lo, mas que o planejamento deverá ser bem estruturado, pois a probabilidade de as condições climáticas não satisfazerem os que querem usufruir do turismo de tempo frio ou quente será expressiva. Quando a pontuação atingir de 31 a 40 “Aceitável”; de 41 a 45 “Excelente”; e acima de 45 até a pontuação máxima, o turismo será “Ideal” para o usufruto.

O objetivo da aplicação da MITC é reunir as principais informações dos fatores climático-meteorológicos de um local e apresentá-las ao turismo. Os dados são conectados à Matriz e os resultados revelados. Daí então se determinarão as estratégias certas diante do planejamento turístico. Da referência de ideal, a qual facilitará a prática do turismo de tempo (calor ou frio), até a totalmente desfavorável, que dificultará essa prática, o planejamento turístico ficará mais completo, mesmo não sendo totalmente favoráveis, mas aceitos, excelentes ou ideais.

5.1.1.1. Matriz-proposta de Qualidade Climático-Turística

A Matriz-proposta de Qualidade Climático-Turística (MQCT) desenvolvida por Fernandes (2006) foi adaptada com o intuito de servir como parâmetro para a estruturação da MITC. A MQCT considera uma série de Quadros com níveis ótimos para os principais elementos climático-meteorológicos, depois de uma avaliação pontual simples, com auxílio de operações matemáticas, as quais levam ao objetivo principal que é a aplicação e assim obter os dados para o planejamento do turismo no que respeita as condições climáticas do destino.

Para a formatação da MQCT, em primeiro lugar, têm-se os Níveis QCT pelos quais servem de impulso para apontar os critérios de pontuação, de acordo com o grau ótimo de aceitabilidade climática. Depois transferir os dados para a ficha de controle climático-turística e em seguida aplicar a Matriz.

Os critérios definidos para se determinar os níveis QCT são os pontos que estão distribuídos de “0 a 10”, em que os níveis com pontuação “0” serão o mínimo e com pontuação “10” o máximo; e os critérios que vão do grau de “Totalmente estressado” até “nenhum estresse”, sendo este o melhor grau para a satisfação turística. Para um melhor entendimento, os graus de “estresse” dos turistas foram divididos em percentagem, ou seja, o grau de “Nenhum estresse” foi fixado em 100% e o grau de “Totalmente estressado” em 0%. As demais percentagens distribuíram-se de dez em dez, em consonância com as pontuações. A partir das pontuações definidas constrói-se a MQCT. O quadro a seguir demonstra, de maneira sintética, a estrutura da MQCT.

Quadro 2 - Matriz-proposta de Qualidade Climático-Turística (MQCT)

GRAU DE ESTRESSE DOS TURISTAS		NÍVEL QCT	APLICAÇÃO DA MATRIZ-PROPOSTA QCT			
			PONTUAÇÃO EQUIVALENTE	ÍNDICE CLASSIFICATÓRIO (LETRAS DE “A” a “F”)	CLASSIFICAÇÃO ÓTIMA	
Totalmente	0%	0	0 a 5	F	EXTREMAMENTE ABAIXO DO NORMAL	
	10%	1	6 a 10	E	ABAIXO DO NORMAL	
	20%	2				
	30%	3	11 a 15	D	LIGEIRAMENTE ABAIXO DO NORMAL	
	40%	4				
	50%	5	16 a 20	C	NORMAL	
	60%	6	21 a 25			
	70%	7	26 a 30	B	ACIMA DO NORMAL	
	80%	8	31 a 35			
	90%	9	36 a 40	A	EXTREMAMENTE ACIMA DO NORMAL	
Nenhum	100%	10				
PONTUAÇÃO MÁXIMA				40	4 elementos avaliados	
PONTUAÇÃO MÍNIMA				0		
Legenda:						
Elementos avaliados – temperatura, umidade relativa, velocidade do vento e precipitação;						
Pontuação - margem de pontos adquiridos dos dados dos elementos climático-meteorológicos;						
Índice Classificatório - avaliação da matriz em relação à classificação ótima, ao tipo de turismo e ao grau de conforto do turista;						
Classificação Ótima - grau de conforto climático ao turista de acordo com a sua escolha do tipo de turismo: calor ou frio;						
	Nível QCT de “Total Aceitação” para a prática do turismo de calor ou frio;					
	Nível QCT de “Aceitação” para a prática do turismo de calor ou frio;					
	Nível QCT “Não Recomendado” para a prática do turismo de calor ou frio;					
	Nível QCT de “Não Aceitação” para a prática do turismo de calor ou frio.					

Fonte: Fernandes (2006) (Adaptado pelo autor).

A partir da estrutura apresentada (Quadro 2), caracterizam-se os níveis QCT, relacionando-os às pontuações equivalentes dos quatro elementos meteorológicos selecionados. A considerar, baseado no diagrama do conforto humano e no índice de temperatura e umidade, frio a média da temperatura do local escolhido entre -10°C e 15°C; e calor se a média da temperatura estiver acima de 15°C.

Temperatura: Leva-se em consideração a média de temperatura (MdT) a qual é determinada pela média aritmética simples entre a temperatura máxima e a temperatura mínima, medidas em grau Celsius (°C). Para se fixar as pontuações do fator temperatura, primeiramente atribuem níveis QCT para diversas faixas de temperatura conforme o Quadro 2. Em seguida, é necessário ponderar que o nível de satisfação de um turista com a temperatura poderá estar associado a sua motivação perante uma temperatura associada ao calor ou ao frio. Dessa forma, os níveis QCT do Quadro 2 serão relacionados ao calor e ao frio, e as pontuações atribuídas irão variar de acordo com o nível de conforto nestes estados. Assim, para os turistas que buscam calor, uma faixa confortável corresponde ao nível QCT “7” (26 a 30°C) e, assim, receberá pontuação máxima de 10. Por outro lado, para os turistas que buscam frio, o nível QCT “2” corresponderá a uma sensação de baixas temperaturas e receberá a maior pontuação; ver Quadro 3.

Quadro 3– Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionados à temperatura

Nível QCT relacionado à Temperatura		Pontuação das altas temperaturas (calor).		Pontuação das baixas temperaturas (frio)	
TEMPERATURA		CALOR		FRIO	
NÍVEL QCT	TEMPERATURA MÉDIA (°C)	NÍVEL QCT	PONTUAÇÃO	NÍVEL QCT	PONTUAÇÃO
0	-10 a -6	5	1	0	1
1	-5 a 0	6	6	1	6
2	1 a 5	7	10	2	10
3	6 a 10	8	8	3	9
4	11 a 15	9	2	4	2
5	16 a 20	10	0	acima de 4	0
6	21 a 25				
7	26 a 30				
8	31 a 35				
9	36 a 40				
10	acima de 40				

Fonte: Fernandes (2006).

Vento: Considerou-se a velocidade do vento, medida em (Km/h) e o raciocínio para a atribuição da pontuação é semelhante ao fator temperatura. Os níveis QCT e as pontuações atribuídas estão descritas no Quadro 4.

Quadro 4 – Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionados à velocidade do vento

Nível QCT relacionado ao vento		Pontuação da velocidade do vento para o calor		Pontuação da velocidade do vento para o frio	
VENTO		VENTO		VENTO	
NÍVEL QCT	VELOCIDADE DO VENTO (Km/h)	NÍVEL QCT	PONTUAÇÃO	NÍVEL QCT	PONTUAÇÃO
0	0 a 5	0	2	0	10
1	6 a 10	1	4	1	9
2	11 a 15	2	6	2	6
3	16 a 20	3	10	3	4
4	21 a 25	4	8	4	1
5	acima de 25	5	1	5	0

Fonte: Fernandes (2006).

Umidade relativa do ar: medida em percentagem (%) é designada para o nível QCT “4” umidade entre 71 a 90%, atribuindo-se a maior pontuação (10); ver Quadro 5.

Quadro 5 – Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionados à umidade relativa

Nível QCT relacionado à umidade relativa do ar		Pontuação da umidade relativa do ar	
UMIDADE RELATIVA DO AR		UMIDADE RELATIVA DO AR	
NÍVEL QCT	(%)	NÍVEL QCT	PONTUAÇÃO
0	0 a 10	0	1
1	11 a 20	1	2
2	21 a 40	2	4
3	41 a 70	3	8
4	71 a 90	4	10
5	acima de 90	5	6

Fonte: Fernandes (2006).

Precipitação: É considerada a previsão do tempo meteorológico correspondente à ocorrência de chuvas, sendo atribuídos números para a elaboração do nível QCT de previsão do tempo e foram dispostas isoladamente para o calor e para o frio. Dessa forma, os números atribuídos para a previsão foram: 1 - Céu claro, predomínio de sol e parcialmente nublado; 2 - Nublado e encoberto; 3 - Chuvas isoladas e chuvisco; 4 - Possibilidade de pancadas de chuvas e pancadas de chuvas; 5 - Nublado e pancadas de chuvas e instável; 6 - Pancadas de chuvas pela manhã e pancadas de chuvas à tarde; 7 - Chuvas e encoberto e chuvas isoladas; 8 - Chuvoso; 9 - Tempestade; 10 - Neve; 11 - Nevoeiro; 12 - Geada.

Quadro 6 – Níveis QCT e pontuações equivalentes relacionados à previsão do tempo

Nível QCT relacionado à previsão do tempo		Pontuação da previsão do tempo para o calor		Pontuação da previsão do tempo para o frio	
TEMPO PREVISÃO		TEMPO PREVISÃO		TEMPO PREVISÃO	
NÍVEL QCT	LEGENDA	NÍVEL QCT	PONTUAÇÃO	NÍVEL QCT	PONTUAÇÃO
0	1	0	10	0	10
1	2 a 4	1	6	1	4
2	5 a 7	2	4	2	1
3	8 a 9	3	0	3	0
4	10	4	0	4	10
5	11 a 12	5	0	5	8

Fonte: Fernandes (2006).

Desse modo, o procedimento de aplicação da MQCT é: considerando uma pessoa que pretenda planejar sua viagem a um destino que tenha as condições climáticas (calor ou frio) como fatores de localização, atrativo ou recurso turístico, coletará os dados relacionados à previsão meteorológica para os dias escolhidos, por meio dos informantes legítimos, como INMET, CPTEC, Climatempo, Canal do Tempo, e em seguida transferi-los para a MQCT. Assim, como exemplo, a cidade de Campos do Jordão, interior do estado de São Paulo – apresenta o clima como atrativo turístico - tem a seguinte previsão do clima: temperatura média de 9°C; Umidade relativa de 68%; Velocidade do vento de 8 km/h; e previsão do tempo como nublado e encoberto (legenda 2). Aplicando a MQCT (Quadro 7) tem-se:

Quadro 7 - Aplicação da Matriz QCT - Modelo

CAMPOS DO JORDÃO (SP)			
ELEMENTOS METEOROLÓGICOS	INFORMAÇÕES OBTIDAS	NÍVEL QCT	PONTOS
TEMPERATURA MÉDIA	9°C	3 (FRIO)	10
VELOCIDADE DO VENTO	8 km/h	1	9
UMIDADE RELATIVA DO AR	68%	3	8
TEMPO PREVISÃO	Legenda 2 (nublado e encoberto)	1	4
PONTUAÇÃO TOTAL			31
RESULTADOS DA MATRIZ-PROPOSTA CLIMÁTICO-TURÍSTICA			
CLASSIFICAÇÃO ÓTIMA		ACIMA DO NORMAL	
ÍNDICE CLASSIFICATÓRIO		B (80%)	
TIPO DE TURISMO/GRAU DE ACEITAÇÃO		FRIO/TOTALMENTE ACEITÁVEL*	
(*) RESULTADO FINAL: O clima de Campos do Jordão (SP) é totalmente aceitável para receber qualquer grupo de turistas que estivesse a fim de usufruir o turismo de clima frio (sic). Com 80% favoráveis à prática turística.			

Fonte: Fernandes (2006) (Adaptado pelo autor).

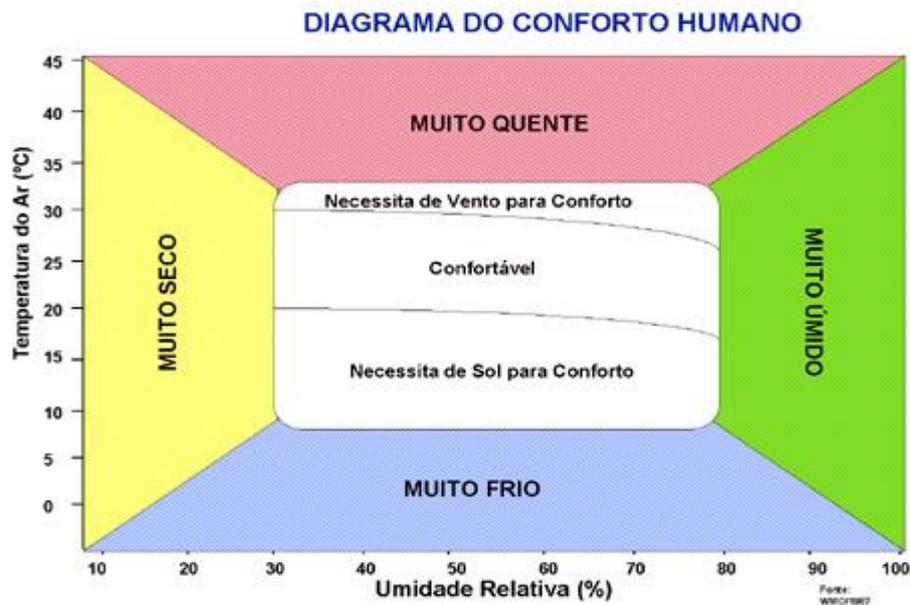
5.1.1.2. Matriz de Índice Turístico-Climático

A Matriz de Índice Turístico-Climático é um modelo de indexação para o planejamento de destinos turísticos. E o planejamento pode ser projetado pelas organizações públicas ou privadas; por turistas ou visitantes; pela comunidade local. A MITC dá aos envolvidos com o planejamento do turismo uma orientação sobre o clima do destino, sendo ele fator de localização, atrativo ou recurso turísticos. A principal remodelação da Matriz-proposta de Qualidade Climático-Turística (MQCT), fixada na MITC, é com relação ao tempo da aplicação.

Enquanto a MQCT é baseada nas premissas da previsão do tempo meteorológico para planejamento turístico-climático em curto prazo (hipóteses climáticas futuras), a MITC analisa os dados climatológicos históricos e estabelece índices turístico-climáticos qualitativos para o planejamento em curto, médio e longo prazo, pois é um processo indicador reflexivo sobre o ritmo climático do território selecionado (hipóteses climáticas indexadas).

O processo de formação da MITC inclui a reavaliação dos parâmetros climáticos, influenciando na classificação dos pontos e, conseqüentemente, na categoria dos índices qualitativos relativos à aplicação prática da matriz. O Diagrama do conforto térmico humano (Figura 1) é um modelo desenvolvido pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), destacado pelo INMET, que auxiliou no remodelamento da MITC, para as construções dos parâmetros de temperatura – para categorizar o que são calor e frio – com conexões entre as variáveis meteorológicas umidade relativa do ar e vento, as quais implicam na sensação térmica corporal. Ademais, os parâmetros relacionados à umidade relativa levam em consideração a escala psicométrica dos estados de criticidade (CEPAGRI/UNICAMP, 2008). Em que a umidade relativa abaixo de 12% é prejudicial à saúde humana, exigindo estado de emergência. E acima de 12% até 30% requer estados de alerta e atenção.

Figura 1 – Diagrama do conforto humano – temperatura, umidade e vento



Fonte: INMET, 2016.

Segue-se que para ressaltar o elemento vento, a escala de intensidade de Beaufort¹⁴ (Tabela 1) é importante para a designação dos parâmetros relacionados a essa variável climática na MITC. Além da tabela que corresponde a velocidade do vento à temperatura (Figura 2). O INMET (2016) apresenta a tabela, a qual mostra a sensação térmica de acordo com as condições do vento e da temperatura registrada pelos termômetros meteorológicos. Por exemplo: com ventos de 7 km/h e temperatura, marcada pelo termômetro, 0°C, a sensação térmica corporal é de -1°C.

Tabela 1 – Escala de intensidade do vento de Beaufort

ESCALA	VELOCIDADE MÉDIA (km/h)	VELOCIDADES LIMITES (km/h)	NOMENCLATURA	EFEITOS EM TERRA
0	0	0	Calmaria	Fumaça sobe na vertical.
1	3,6	3,6 – 7,2	Bafagem	Fumaça indica direção do vento.
2	10,8	7,2 – 14,4	Aragem	Sente-se o vento no rosto, movem-se as folhas das árvores e a grimpadora começa a funcionar.
3	18	14,4 - 21,6 -	Fraco	As folhas das árvores se agitam e as bandeiras tremulam.
4	25,2	21,6 – 32,4	Moderado	Poeira e pequenos papéis soltos são levantados. Movem-se os galhos das árvores.
5	36	32,4 – 39,6	Fresco	Movem-se as pequenas árvores. A água começa a ondular.
6	43,2	39,6 – 50,4	Muito Fresco	Movem-se os maiores galhos das árvores; dificuldade em manter o guarda-chuva aberto.
7	54	50,4 – 61,2	Forte	Movem-se as árvores grandes; dificuldade em andar contra o vento.
8	68,4	61,2 – 75,6	Muito Forte	Quebram-se galhos de árvores; dificuldade em andar contra o vento.
9	82,8	75,6 - 90	Duro	Danos em árvores; impossível andar contra o vento.
10	97,2	90 – 104,4	Muito Duro	Árvores arrancadas; danos na estrutura de construções.
11	111,6	104,4 – 118,8	Tempestuoso	Estragos abundantes em telhados e árvores.
12	-	118,8 +	Furacão	Grandes estragos.

Fonte: CPTEC, 2016 (Adaptado pelo autor).

¹⁴ A Escala de intensidade do vento de Beaufort ajuda a calcular e informar a velocidade do vento, além dos seus efeitos visíveis nas superfícies da Terra e do mar. Recurso criado pelo meteorologista anglo-irlandês Francis Beaufort no início do século XIX. (SOMAR METEOROLOGIA, 2016).

Figura 2 – Sensação térmica relacionada às condições de vento e temperatura

		VENTO																													
km/hora		7	11	14	18	22	25	29	32	36	40	43	47	50	54	58	61	65	68	72	76	79	83	86	90	94	97	101	104	108	
Temp (°C)		TEMPERATURA CORRESPONDENTE																													
-6	-7	-11	-14	-16	-18	-20	-21	-23	-24	-25	-26	-26	-27	-28	-28	-28	-29	-29	-29	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-29	
-5	-6	-10	-13	-15	-17	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-25	-26	-27	-27	-27	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	
-4	-5	-9	-11	-14	-16	-17	-19	-20	-21	-22	-23	-23	-24	-24	-25	-25	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-26	-26	-26
-3	-4	-8	-10	-13	-14	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-22	-23	-23	-24	-24	-24	-24	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	
-2	-3	-6	-9	-11	-13	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-20	-21	-22	-22	-22	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	
-1	-2	-5	-8	-10	-12	-13	-14	-16	-17	-17	-18	-19	-19	-20	-20	-21	-21	-21	-21	-21	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-21	
0	-1	-4	-7	-9	-10	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-17	-18	-18	-19	-19	-19	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	
1	0	-3	-5	-7	-9	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-16	-17	-17	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-19	-19	-19	-19	-18	-18	
2	1	-2	-4	-6	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-14	-15	-15	-16	-16	-16	-16	-16	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	
3	2	-1	-3	-5	-6	-8	-9	-10	-11	-11	-12	-13	-13	-14	-14	-14	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	
4	3	0	-2	-4	-5	-6	-8	-8	-9	-10	-11	-11	-12	-12	-12	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-13	
5	4	1	-1	-2	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-9	-10	-10	-11	-11	-11	-11	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	
6	5	3	1	-1	-3	-4	-5	-6	-6	-7	-8	-8	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-11	-10	-10	-10	-10		
7	6	4	2	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-7	-7	-7	-8	-8	-8	-8	-8	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	
8	7	5	3	1	0	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-5	-5	-6	-6	-6	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	
9	8	6	4	3	1	0	-1	-1	-2	-3	-3	-4	-4	-4	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-5	
10	9	7	5	4	3	2	1	0	-1	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	
11	10	8	7	5	4	3	2	1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
12	11	9	8	6	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
13	12	10	9	8	7	6	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
14	13	12	10	9	8	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
15	15	13	12	11	10	9	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
16	16	14	13	12	11	10	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
17	17	15	14	13	12	11	11	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
18	18	16	15	14	13	13	12	12	11	11	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
19	19	17	16	15	15	14	13	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	
20	20	18	17	17	16	15	15	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	

Fonte: INMET, 2016.

Portanto, esse conjunto de informações climáticas é determinante para avaliar e fazer avançar no levantamento de insumos necessários para o desenvolvimento de um modelo que combine estratégias quantitativas e qualitativas para a sustentabilidade do turismo em destinos turísticos. E a produção da Matriz de Índice Turístico-Climático reúne esses dados, com análises de raciocínio, diante das conjecturas que são típicas dessa complexa relação.

5.1.1.3 A Matriz de Índice Turístico-Climático e o processo hipotético-dedutivo

O nexos de condicionalidade é o elemento que une o procedimento de raciocínio ao resultado hipotético necessário à configuração da MITC. Se não houver nexos de condicionalidade entre o resultado e a técnica de análise dos problemas, o teste não será validado ou falseado, nem haverá relação de ilação entre a teoria, o problema e o teste, assim o resultado não poderá ser atribuído à hipótese, visto não ter sido analisado corretamente as variáveis disponíveis relacionadas aos níveis quantitativos e qualitativos.

Sendo assim, como exemplo real correspondente à MITC (Tabela 2), seguindo a motivação turística para o tempo frio, se a média de temperatura máxima for maior que 20°C, então a pontuação equivalente será “0”; se média de temperatura mínima estiver entre 5°C e 10°C, então a pontuação equivalente será “9”; se umidade relativa do ar estiver entre 30% e 40%, então a pontuação equivalente será “7”; se a velocidade do vento for de até 7 km/h, então a pontuação será “10”; e se a precipitação total diária estiver entre 5mm e 7,5mm, então a pontuação equivalente será “4”.

Desse modo, somando-se os pontos o resultado é “30”, o qual estará inserido na pontuação indexadora do intervalo “16 - 30”, confirmando a hipótese de “Não recomendado” e falseando as demais hipóteses: Totalmente Desfavorável, Desfavorável, Aceitável, Excelente e Ideal. Todas relacionadas à prática do turismo no destino desejado, referentes à caracterização turístico-climática que é um contributo para o planejamento de destinos turísticos. Esse processo de construção da MITC, utilizando-se o método hipotético-dedutivo está estruturado no Quadro 8 que se segue.

Quadro 8 – Processo de aplicação do método hipotético-dedutivo

TEORIA	PONTUAÇÃO INDEXADORA	PROBLEMA	HIPÓTESE	TESTE				
				VERDADEIRA		FALSA		
				PONTUAÇÃO INDEXADORA	HIPÓTESE	PONTUAÇÃO INDEXADORA	HIPÓTESE	
VARIÁVEIS METEOROLÓGICAS 1. Temperatura Máxima (Média) (°C); 2. Temperatura Mínima (Média) (°C); 3. Umidade Relativa; (%) 4. Precipitação Total (mm); 5. Velocidade do vento (km/h).	0 - 5	Pontuação Indexadora > 5	Totalmente Desfavorável	0 - 5	Totalmente Desfavorável	> 5	Desfavorável	
							Não Recomendado	
							Aceitável	
							Excelente	
	6 - 15	Pontuação Indexadora < 6 ou > 15	Desfavorável	Desfavorável	6 - 15	Desfavorável	Pontuação Indexadora < 6 ou > 15	Totalmente Desfavorável
								Não Recomendado
								Aceitável
								Excelente
	16 - 30	Pontuação Indexadora < 16 ou > 30	Não Recomendado	Não Recomendado	16 - 30	Não Recomendado	Pontuação Indexadora < 16 ou > 30	Totalmente Desfavorável
								Desfavorável
								Aceitável
								Excelente
	31 - 40	Pontuação Indexadora < 31 ou > 40	Aceitável	Aceitável	31 - 40	Aceitável	Pontuação Indexadora < 31 ou > 40	Totalmente Desfavorável
								Desfavorável
								Não Recomendado
								Excelente
	41 - 45	Pontuação Indexadora < 41 ou > 45	Excelente	Excelente	41 - 45	Excelente	Pontuação Indexadora < 41 ou > 45	Totalmente Desfavorável
								Desfavorável
								Não Recomendado
								Aceitável
	46 - 50	Pontuação Indexadora < 46	Ideal	Ideal	46 - 50	Ideal	Pontuação Indexadora < 46	Totalmente Desfavorável
								Desfavorável
								Não Recomendado
								Aceitável
							Excelente	

Fonte: Próprio autor.

Tabela 2 - Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC)

PONTOS	PARÂMETROS CLIMÁTICOS										CLASSIFICAÇÃO CATEGÓRICA			
	TEMPERATURA MÉDIA DIÁRIA (°C)				UMIDADE RELATIVA (%)	VELOCIDADE DO VENTO (km/h)		PRECIPITAÇÃO TOTAL (mm)				PONTUAÇÃO INDEXADORA	ÍNDICE TURÍSTICO- CLIMÁTICO	
	CALOR		FRIO		CALOR FRIO	CALOR	FRIO	DIÁRIO		MENSAL				
	TM	Tm	TM	Tm				CALOR	FRIO	CALOR	FRIO			CALOR
0	< 16	< 16	> 20	< (-10)	< 12	< 1	> 20	> 7,5	> 7,5	> 225	> 225	0 - 5	TOTALMENTE DESFAVORÁVEL	
1	> 40	> 35 - 40	< (-5)	> 16		> 30						6 - 15	DESFAVORÁVEL	
2	16 - 20				12 - 29									
3	> 35 - 40	> 30 - 35	(-5) - 0	(- 10) - (-5)										
4				> 10 - 16			> 11 - 19					16 - 30	NÃO RECOMENDADO	
5					> 90		> 19 - 30	> 5 - 7,5	> 5 - 7,5	> 150 - 225	> 150 - 225			
6		> 16 - 20										31 - 40	ACEITÁVEL	
7	> 20 - 25	> 25 - 30	> 16 - 20				1 - 7	> 7 - 11	> 2,5 - 5	> 2,5 - 5	> 75 - 150	> 75 - 150		
8			> 0 - 5		> 30 - 40									
9					> 80 - 90									
10	> 30 - 35			> (-5) - 0	> 40 - 49		> 11 - 19	> 0 - 2,5		> 0 - 75				
11			> 10 - 16	> 5 - 10	> 70 - 80				> 0 - 2,5		> 0 - 75			
12	> 25 - 30	> 20 - 25	> 5 - 10	> 0 - 5	50 - 70		> 7 - 11	0 - 7	0	0	0	0	45 - 50	IDEAL

Fonte: Próprio autor.

Na Matriz de Índice Turístico-Climático (Tabela 2) há algumas especificidades que avalia detalhadamente a relação clima-turismo, com parâmetros climáticos que podem indicar a restrição ou o favorecimento da prática do turismo. E também destaca a preocupação com os ritmos climáticos das regiões consideradas destinos turísticos, sobretudo as brasileiras, mais precisamente neste estudo o município de São Joaquim na Serra Catarinense. Por isso, as aplicações são pormenorizadas para aqueles ambientes que tenham as sucessões habituais do clima definidas como frio ou calor.

Assim, o raciocínio lógico de funcionamento da MITC é associado aos fatores climáticos inversos, ou seja, as temperaturas elevadas restringem a prática do turismo em localidades de temperaturas amenas. E as temperaturas baixas reduzem as chances de se ter um turismo de altas temperaturas. Na MITC os fatores que podem restringir o turismo de calor são as temperaturas máximas menores que 16°C e as maiores que 40°C; as temperaturas mínimas menores que 16°C e entre 35°C e 40°C; umidade relativa do ar menor que 12%; velocidade do vento menor que 1 km/h; além das precipitações totais maiores que 7mm e 225mm para as médias diárias e mensais respectivamente. Para o turismo de tempo frio, os que atrapalham a prática do turismo são: temperaturas máximas maiores que 20°C e mínimas menores que -10°C; umidade relativa do ar também menor que 12%; ventos com velocidades acima de 20 km/h; e precipitações totais acima de 7mm para as médias diárias e 225mm para as mensais. Todos avaliados com pontuação “0”.

Os parâmetros climáticos são graduais, partindo dos fatores que restringem totalmente até os que favorecem os turismos de calor ou frio. E os fatores que podem favorecer, para o turismo de calor, são as temperaturas máximas entre 25°C e 30°C; as temperaturas mínimas entre 20°C e 25°C; umidades relativas entre 50% e 70%; velocidade do vento de 7 km/h a 11 km/h; e nenhum volume de precipitação. E, para o turismo de tempo frio, são as temperaturas máximas entre 5°C e 10°C; as temperaturas mínimas entre 0°C e 5°C; umidades relativas também entre 50% e 70%; velocidade do vento de até 7 km/h; e nenhum volume de precipitação. Em que todos serão avaliados, segundo a MITC, com pontuação “10”.

6. CARACTERIZAÇÃO TURÍSTICO-CLIMÁTICA APLICÁVEL: O CASO DA CIDADE DE SÃO JOAQUIM – SANTA CATARINA (SERRA CATARINENSE).

O município de São Joaquim (SC) está localizado no estado de Santa Catarina, na região sul do Brasil. Situado a 1.360 metros de altitude em relação ao nível do mar, na Serra Catarinense, com latitude $28^{\circ}17'38''$ e longitude $49^{\circ}55'54''$, ocupando uma área de 1.892.256 km² e uma população estimada em 26.447 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016). O clima do município é temperado marítimo, com verões frescos e baixas temperaturas no inverno.

Figura 3 – São Joaquim, Santa Catarina, Brasil - Localização geográfica



Fonte: IBGE (2016) (Adaptado pelo autor).

A próxima tabela (Tabela 3) apresenta os dados climáticos para São Joaquim, caracterizados por intermédio da normal climatológica, a qual teve o período de 1961 a 1990 como referência para estudos das condições atmosféricas do município.

Tabela 3 - Dados climatológicos para São Joaquim (SC)

MÊS	jan	Fev	Mar	Abr	mai	jun	jul	ago	Set	out	nov	dez	ano
VARIÁVEIS CLIMÁTICAS													
Temperatura máxima absoluta (°C)	30.8	30.1	28.7	26.9	25.2	22.6	28.6	27.7	28.4	28.2	31.4	31.4	31.4
Temperatura máxima média (°C)	23.1	23.1	21.7	18.8	16.3	14.7	14.7	16	17.1	18.9	20.6	22.2	18.9
Temperatura média (°C)	16.8	17.1	15.9	13.2	11.4	9.7	9.8	10.7	12	12.8	14.4	16	13.3
Temperatura mínima média (°C)	12.9	13.3	12.4	9.7	7.6	5.9	5.7	6.4	7.3	8.7	10.2	11.7	9.3
Temperatura mínima absoluta (°C)	3.5	3.2	0.3	-2.2	-7.0	-7.9	-9.0	-10.0	-7.5	-2.4	-1.5	1.4	-10.0
Precipitação (mm)	172.2	162.5	147.2	82.2	93.2	111.2	113.7	170	177.9	140.9	118.9	119.3	1.609.3
Dias com precipitação (≥ 1mm)	13	12	12	7	7	8	8	9	11	10	10	10	117
Umidade relativa (%)	82	83	84	83	80	78	77	76	78	79	79	80	79.9

Fonte: INMET (normal climatológica 1961 - 1990) (2016).

Nota: A Organização Meteorológica Mundial (OMM) define Normais como “valores médios calculados para um período relativamente longo e uniforme, compreendendo no mínimo três décadas consecutivas. No Brasil são 414 estações meteorológicas de superfície do INMET em operação durante anos do período entre 01/01/1961 a 31/12/1990, e cobre um conjunto de 26 parâmetros meteorológicos. (INMET, 2016).

A favor dos dados da normal climatológica de 1961 a 1990 do INMET (2016), o mês que tem a temperatura média mais elevada é fevereiro, com 17.1°C. Enquanto que junho é o mês mais com temperaturas mais baixas, com média de 9.7°C. Com relação às temperaturas absolutas, novembro e dezembro apresentaram os dias mais quentes, com 31.4°C. E o mês de agosto registrou a temperatura mais baixa: -10°C. O mês considerado mais chuvoso é setembro com precipitação acumulada de 177.9mm; e o menos chuvoso é o mês de abril com 82.2mm. Para os índices umidade relativa do ar, a média está entre 76% e 84%, sendo abril o mês mais úmido e agosto o menos úmido.

De forma geral, as condições climáticas de São Joaquim apresentam algumas especificidades típicas da região. Estudos climatológicos apontam que durante os meses de inverno é comum a ocorrência de geadas. Também, ocasionalmente, nos dias de frios mais intensos, ocorrem precipitações sob a forma de neve, elemento primordial, como fator de atração turística, para o município e demais lugares da Serra Catarinense.

No entanto, esse regime de precipitação não aparece muitas vezes ao ano, com média de cinco a sete dias na região, considerando as normais de inverno, devido às coordenadas geográficas da cidade que não propiciam precipitações nivais mais abundantes e com maior frequência. Nos invernos de 1990 e 2013 foram registrados doze dias com neve, com acúmulos em alguns dias. Há registros de neve de abril a outubro, sendo os períodos mais favoráveis os meses de julho e agosto.

A cidade de São Joaquim é um lugar turístico determinado pelas atratividades relacionadas às condições climáticas de baixas temperaturas. Portanto há, além de um potencial inato das médias de temperaturas bem abaixo da média da maioria dos lugares turísticos brasileiros, um conjunto intimamente associado, cuja organização espacial-territorial oferece atributos que favorecem e ratificam o turismo de tempo frio. Estes foram os notáveis motivos que conduziram o presente estudo à eleição da Serra Catarinense, precisamente o município de São Joaquim como área analisável para as características da relação clima-turismo, por meio da MITC¹⁵.

¹⁵ Dados sobre a incidência de neve em São Joaquim não serão descritos, nem estudados por falta de informações regulares oficiais.

A opção dessa análise, como já relatada, dirige-se às nuances variadas do clima: temperatura máxima (TM) (média), temperatura mínima (Tm) (média), precipitação total (PT), umidade relativa do ar (UR) e velocidade do vento (VV) (média). São elementos climáticos que podem tanto atrair quanto repudiar turistas e tanto favorecer quanto atrapalhar o planejamento turístico. Todavia é conveniente ressaltar que existe o período sazonal mais favorável e um ritmo climático com tendência ao tempo frio. E julho é o mês mais propício, pois na região de São Joaquim há o alinhamento ou a coincidência do frio com a alta temporada no Brasil.

Assim, Barbière (1981) enfatiza que a climatologia turística assume proporções consideráveis em razão da crescente demanda dos fluxos turísticos em busca da recreação e do lazer. E, destacando as publicações da OMM (1974) sobre meteorologia e turismo, que o recurso natural – clima – como um fator primordial para o turismo-lazer chama a atenção para o significado das informações meteorológicas e as possibilidades de suas utilizações nos empreendimentos em curto prazo e mesmo nos planejamentos em longo prazo.

E ainda pela capacidade que têm de contribuir para o desenvolvimento dos recursos turísticos de uma determinada área, ensejando que uma região aproveite o máximo de seus dons naturais e, ao mesmo tempo, para estimar qual a probabilidade que terá o turista de encontrar um tempo agradável – aceitável, excelente ou ideal - durante o seu período de tempo livre.

A vocação natural de São Joaquim para o turismo de tempo frio facilita a análise, pois a região tem o clima como fator de localização, recurso e atrativo turísticos. O clima exerce um protagonismo turístico. Portanto, na medida em que se considera o clima um recurso natural, não se pode dissociá-lo dos demais componentes da estrutura turística local.

Todavia, torna-se da maior conveniência chamar a atenção para os perigos de sua supervalorização em detrimento dos demais fatores, para não se incorrer no determinismo, uma vez que o clima, embora seja parte integrante do meio geográfico, é apenas uma das variáveis que constituem o 'todo' representado pelos recursos naturais e, sobretudo, pela grande variabilidade de sua manifestação, em função do local de estudo e dos períodos do ano. (BARBIÈRE, 1981, p. 160).

Portanto, identificar os períodos que reúnam as maiores possibilidades de serem apresentadas as condições climáticas mais adequadas à prática do turismo é um dos objetivos da aplicação da MITC. Desse modo, os planejadores turísticos terão as contribuições sobre os períodos mais convenientes em prol do melhor uso efetivo da relação clima-turismo, tendo como base os estudos voltados para a região de São Joaquim.

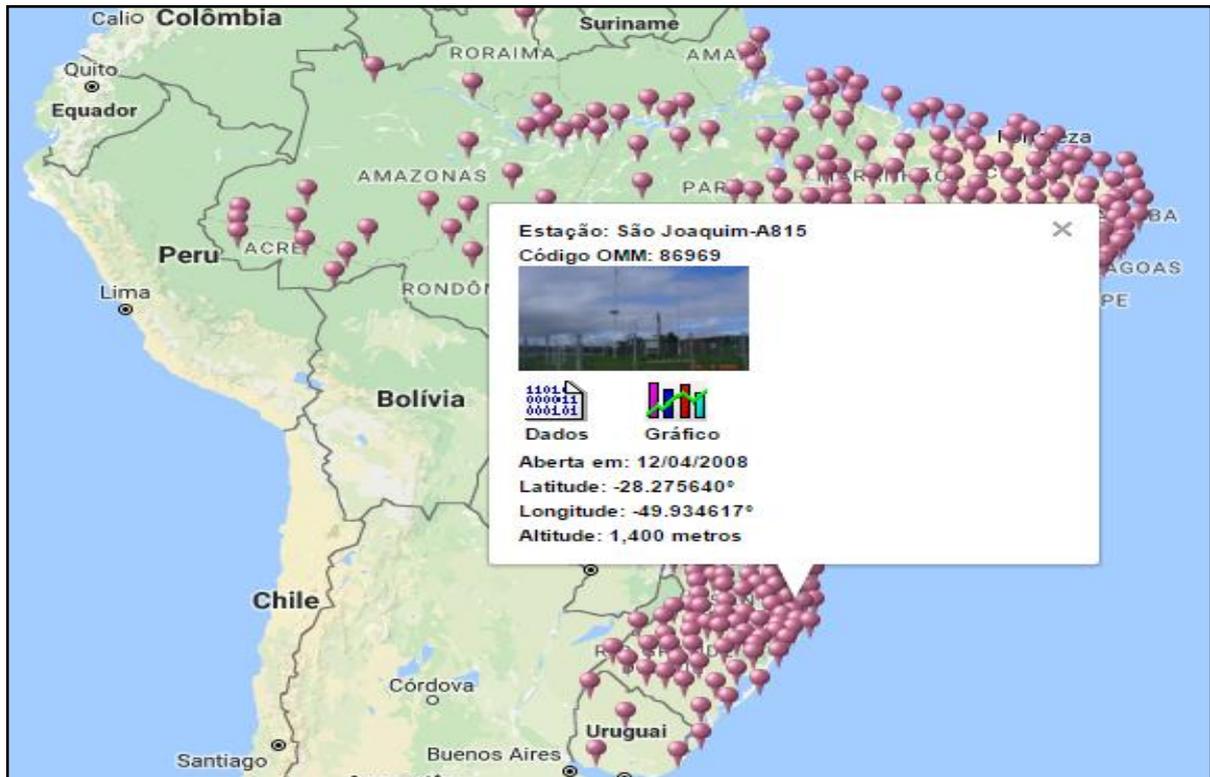
A eleição do período de referência para a análise (2006 – 2015), incluindo os controles diários, mensais e anuais, projetados mediante dados históricos meteorológicos fornecidos pelo INMET, foi reservada a facilitar a construção do calendário turístico-climático de São Joaquim, servindo como modelo para futuras aplicações da MITC em outros territórios que tenham o clima como principal recurso para o turismo. Observadas as sucessões climáticas habituais e os ritmos dos valores médios revelados com respeito à caracterização climática de cada destino. Justifica-se a aplicabilidade do decênio, e não a formação da normal climatológica (trinta anos), devida à incompletude dos dados históricos coletados. Reitera-se que as aplicações não se limitam a apenas dez anos de dados, mas a outros períodos, desde que elencados e explicados de forma categórica.

A seguir serão detalhadas as tabelas (Tabela 4 a Tabela 32) que representarão os atributos climáticos habituais de São Joaquim do período de 2006 a 2015, por meio dos desdobramentos anuais, mensais e diários (julho como referência), obtidos das informações históricas do INMET, das observações de estações meteorológicas de observação de superfície automática – 12 UTC¹⁶ (*Universal Coordinated Time*) – Coordenada de Tempo Universal. Tendo como referência a estação de São Joaquim (Figuras 4 e 5). A par desses dados, relacioná-los às condicionalidades turísticas, aplicando a MITC, com vistas a considerar os melhores parâmetros climáticos e categorias qualitativas para a elaboração dos calendários turístico-climáticos, os quais servirão como modelos para planejamentos a curto, médio ou longo prazos.

¹⁶ UTC: Coordenada de Tempo Universal, com referência ao Meridiano de Greenwich (Inglaterra), equivalente ao horário de Londres, que corresponde a 3 horas a mais em relação ao horário de Brasília. Exemplo: 00h UTC equivale às 21h de Brasília do dia anterior; 12h UTC equivale às 09h de Brasília do dia atual; 18h UTC equivale às 15h de Brasília do dia atual.

Obs.: Nos estados onde é implantado o horário de verão, a diferença do horário UTC para a hora local é acrescida de uma hora. (INMET, 2017).

Figura 4 – Estação Meteorológica de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil - Localização geográfica



Fonte: INMET, 2016. (Disponível em: http://www.inmet.gov.br/porta1/index.php?r=estacoes/estacoes_automaticas).

Figura 5 – Estação Meteorológica de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil



Fonte: INMET, 2016. (Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/sonabra/maps/fotos/A815.jpg>).

Tabela 4 - Médias climatológicas anuais do decênio 2006 - 2015 - São Joaquim (SC)

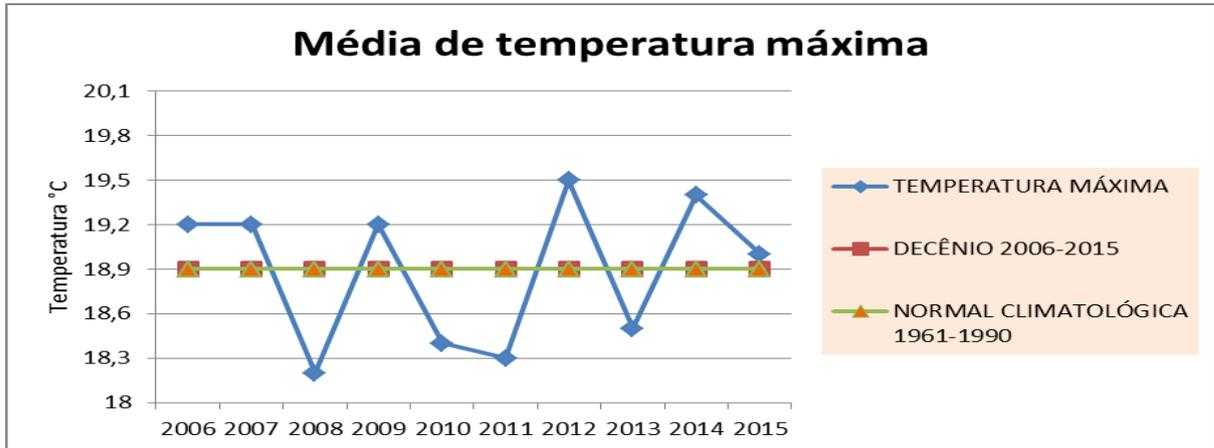
	VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (km/h)
ANO	2006	19.2	10.0	1.376,8	81.67	8.0
	2007	19.2	10.0	2.248,0	82.03	8.6
	2008	18.2	9.2	2.240,5	86.44	7.2
	2009	19.2	10.1	2.028,6	80.46	6.7
	2010	18.4	9.9	2.545,4	88.88	6.4
	2011	18.3	9.5	2.269,8	85.18	6.3
	2012	19.5	10.1	1.482,4	81.92	6.5
	2013	18.5	9.1	1.911,1	78.35	7.7
	2014	19.4	10.2	2.366,9	76.48	8.0
	2015	19.0	10.0	2.264,5	83.00	7.3
	MÉDIA DO DECÊNIO	18.9	9.8	2.073.41	82,90	7.3

Fonte: INMET (2016) (Adaptado pelo autor).

A Tabela 4 indica que durante o decênio de 2006-2015 em São Joaquim a média de temperatura máxima não ultrapassou os 19.5°C (2012) e a mínima mais elevada foi de 10.2°C (2014). O ano mais frio, segundo os dados, foi 2013 com média de 9.1°C. Considerando os índices pluviométricos, 2010 foi o ano mais chuvoso e 2006 o que menos choveu. A média da umidade relativa ficou entre 76.48% e 88.88%. E a média da velocidade do vento não passou de 8.6 km/h. Ao comparar as médias de temperaturas máximas e mínimas do decênio ano a ano com a média da normal do decênio 2006-2015 e com a normal climatológica 1961-1990 de São Joaquim, têm-se, conforme as Figuras 6 e 7.

A comparação apresentada na Figura 6 destaca que a média de temperatura máxima do decênio 2006-2015 ficou igual á medida da normal climatológica de 1961-1990, isto é, 18.9°C. Com relação às médias das temperaturas máximas da normal climatológica, as amplitudes das médias anuais ficaram em 0.6°C para mais e 0.7°C para menos, respectivamente 19.5°C (2012) e 18.2°C (2008).

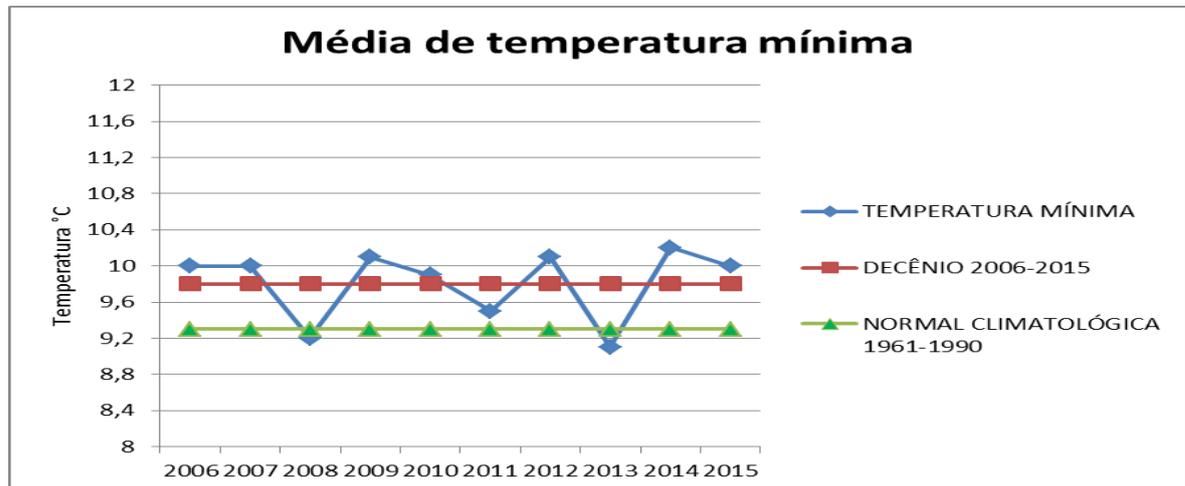
Figura 6 – Gráfico comparativo das médias de temperaturas máximas de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil



Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Na figura seguinte (Figura 7), relacionado às médias de temperaturas mínimas, a diferença entre a média da normal climatológica e a média do decênio ficou em 0,5°C. E as amplitudes, comparando as médias ano a ano com a média da normal, têm-se 0,9°C (2014) de diferença para mais e 0,2°C (2013) para menos.

Figura 7 – Gráfico comparativo das médias de temperaturas mínimas de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil



Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Essas comparações destacadas nas Figuras 6 e 7, dentro dos limites da análise, obtém uma identificação de tendências para a compreensão do clima de São Joaquim. Nota-se que as amplitudes térmicas não ultrapassam 0,9°C em relação à normal. Há uma tendência à oscilação das temperaturas médias, com base para estimar o modo de atingir o caráter do ritmo anual e definir os respectivos calendários turístico-climáticos.

Tabela 5 - Médias climatológicas mensais do decênio 2006-2015 - São Joaquim (SC)

	VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (km/h)
MÊS	JANEIRO	22.7	13.4	194.9	82.90	7.5
	FEVEREIRO	22.9	13.9	206.2	84.20	6.6
	MARÇO	21.5	12.5	141.8	84.00	6.2
	ABRIL	19.0	10.1	109.6	83.20	6.1
	MAIO	15.4	7.3	136.1	83.00	6.7
	JUNHO	14.5	6.2	169.1	80.90	6.8
	JULHO	14.8	6.1	168.1	79.90	7.8
	AGOSTO	16.8	7.2	178.1	75.30	8.7
	SETEMBRO	17.3	7.9	245.0	78.10	8.4
	OUTUBRO	19.1	9.8	200.8	80.60	7.8
	NOVEMBRO	20.4	10.8	162.6	80.10	7.8
	DEZEMBRO	22.6	12.7	161.2	79.90	7.1
	MÉDIA	18.9	9.8	172.79	81,00	7.3

Fonte: INMET (2016) (Adaptado pelo autor).

Com respeito aos dados climáticos mensais de São Joaquim, referentes ao decênio 2006-2015, constata-se que fevereiro foi mês mais quente e julho o mês mais frio, com 22.9°C e 6.1°C respectivamente. Durante esses dez anos a média de precipitação total mais elevada foi em setembro, com 245mm. Em contrapartida, abril foi o mês menos chuvoso, com 109.6 mm de média. A diferença entre a maior (84.20% em fevereiro) e a menor (75.30% em agosto) média da umidade relativa do ar não superou 9%, mantendo-se nos padrões recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

E a média de velocidade do vento ficou entre 6.1 km/h (abril) e 8.7 km/h (agosto), não se afastando dos padrões para a região. Portanto, depreende-se dos dados da tabela 5 que em São Joaquim o clima é bem característico, considerando a sazonalidade. Com o verão quente, o outono seco, o inverno frio e a primavera chuvosa. Com isso, as tabelas seguintes servirão como referência para as aplicações da MITC e elaborações dos calendários turístico-climáticos da cidade de São Joaquim, levando-se em consideração os dados meteorológicos históricos do decênio 2006-2015, incluindo os elementos atmosféricos temperatura, precipitação, umidade relativa e vento.

Tabela 6 – Médias climatológicas dos meses de janeiro, fevereiro e março, referentes aos anos de 2006 a 2015 - São Joaquim (SC)

	MÊS	JANEIRO					FEVEREIRO					MARÇO				
	VARIÁVEL	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (km/h)
ANO	2006	23.8	13.9	155.1	84.95	7.2	23.0	13.6	54.2	85.00	6.1	22.4	13.0	40.3	84.00	6.8
	2007	23.1	13.7	114.0	83.67	7.6	22.3	13.3	192.8	85.00	8.6	23.4	14.9	230.3	84.00	5.8
	2008	21.0	12.6	196.2	86.44	8.3	21.9	12.2	195.8	85.00	6.5	20.8	12.3	160.3	87.00	7.2
	2009	21.0	12.4	192.2	80.46	9.4	22.8	14.0	110.6	86.00	6.5	22.5	13.5	93.1	84.00	6.1
	2010	22.5	14.7	371.8	88.88	5.8	23.9	15.4	304.1	84.00	5.8	21.4	13.2	178.3	85.00	5.4
	2011	23.7	14.9	198.1	85.18	5.4	22.2	14.7	363.4	88.00	6.5	20.6	12.0	189.6	85.00	6.8
	2012	22.0	12.7	220.1	81.92	6.1	23.8	15.0	185.8	82.00	5.8	22.3	11.8	72.8	77.00	6.1
	2013	22.0	11.8	75.1	78.35	8.3	22.0	13.4	247.4	86.00	5.4	19.4	11.0	168.3	86.00	6.5
	2014	24.6	15.0	173.9	76.48	10.4	24.5	14.8	255.0	76.00	7.6	21.1	12.1	136.2	86.00	6.1
	2015	23.7	12.5	252.4	82.67	6.5	22.4	12.5	152.4	85.00	6.8	21.1	11.0	149.0	82.00	5.4
	MÉDIA	22.7	13.4	194.9	82.90	7.5	22.9	13.9	206.2	84.20	6.6	21.5	12.5	141.8	84.00	6.2

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 7 – Médias climatológicas dos meses de abril, maio e junho, referentes aos anos de 2006 a 2015 - São Joaquim (SC)

	MÊS	ABRIL					MAIO					JUNHO				
	VARIÁVEL	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)
ANO	2006	18.7	9.1	53.4	83.00	6.5	13.9	5.7	57.5	87.00	5.8	15.0	7.6	121.9	86.00	7.9
	2007	20.2	11.7	79.4	85.00	7.2	13.4	6.1	259.4	89.00	10.4	15.6	7.5	82.1	79.00	8.3
	2008	18.3	9.4	214.6	84.00	5.8	16.2	7.1	129.5	77.00	6.1	13.5	4.6	201.9	80.00	7.9
	2009	20.3	10.6	23.8	80.00	6.3	17.4	8.3	113.7	82.00	5.4	13.5	4.9	61.9	77.00	7.2
	2010	17.8	10.4	229.7	86.00	6.5	14.4	8.0	280.1	88.00	7.2	14.6	6.6	140.7	80.00	5.8
	2011	19.3	10.8	117.4	82.00	4.7	14.5	7.0	101.5	86.00	6.8	13.3	4.7	146.3	81.00	5.0
	2012	19.0	10.2	88.6	83.00	5.8	16.6	7.5	30.9	79.00	6.5	15.3	6.5	148.0	78.00	3.6
	2013	19.3	9.0	56.6	77.00	6.5	16.3	7.3	75.6	75.00	6.1	14.5	6.9	184.6	85.00	6.1
	2014	18.4	10.6	138.8	86.00	6.5	15.7	7.9	211.8	85.00	6.1	14.6	6.8	445.1	83.00	9.4
	2015	18.6	9.5	93.4	86.00	5.0	15.4	8.0	100.6	82.00	6.5	15.3	5.6	158.7	80.00	7.2
	MÉDIA	19.0	10.1	109.6	83.20	6.1	15.4	7.3	136.1	83.00	6.7	14.5	6.2	169.1	80.90	6.8

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 8 – Médias climatológicas dos meses de julho, agosto e setembro, referentes aos anos de 2006 a 2015 - São Joaquim (SC)

	MÊS	JULHO					AGOSTO					SETEMBRO				
	VARIÁVEL	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)
ANO	2006	16.9	8.6	129.7	81.00	7.9	16.6	7.1	197.2	73.00	10.4	16.4	6.5	90.8	76.00	11.5
	2007	13.3	4.1	338.2	80.00	10.8	16.7	6.0	148.5	79.00	11.2	19.8	10.0	262.5	74.00	10.1
	2008	17.3	8.3	53.1	73.00	6.5	16.6	7.6	129.9	78.00	7.2	15.3	5.2	248.1	81.00	7.9
	2009	13.3	4.2	197.6	81.00	5.8	17.6	7.6	255.4	72.00	7.2	16.4	8.0	450.2	86.00	6.8
	2010	15.3	6.2	189.3	78.00	7.2	15.2	6.4	103.4	75.00	6.1	17.2	8.2	246.4	76.00	7.2
	2011	14.5	6.7	235.1	78.00	7.2	15.0	6.3	372.0	80.00	7.6	17.1	6.8	145.2	73.00	6.5
	2012	13.4	5.1	167.7	81.00	6.1	18.0	9.2	21.2	74.00	6.8	18.2	7.7	146.4	72.00	8.3
	2013	15.0	5.0	81.7	75.00	6.8	14.8	5.2	402.4	79.00	11.5	17.3	7.9	234.8	80.00	7.9
	2014	14.4	6.4	94.2	83.00	9.4	18.0	6.6	94.7	71.00	9.7	17.8	9.6	207.9	81.00	9.4
	2015	14.1	6.4	194.0	89.00	10.4	19.2	9.6	56.3	72.00	9.0	17.6	9.0	417.9	82.00	7.9
	MÉDIA	14.8	6.1	168.1	79.90	7.8	16.8	7.2	178.1	75.30	8.7	17.3	7.9	245.0	78.10	8.4

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 9–Médias climatológicas dos meses de outubro, novembro e dezembro, referentes aos anos de 2006 a 2015-São Joaquim (SC)

	MÊS	OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO				
	VARIÁVEL	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)
ANO	2006	20.7	10.4	103.9	81.00	8.6	19.5	10.3	250.9	80.00	10.8	23.8	13.8	121.9	77.00	6.8
	2007	20.3	11.0	169.9	82.00	9.0	19.5	9.6	208.3	80.00	7.6	23.2	12.3	162.6	81.00	6.8
	2008	17.5	9.6	382.8	85.00	7.2	18.6	10.7	238.3	87.00	8.6	21.5	11.2	90.0	79.00	7.2
	2009	19.1	9.3	138.0	82.00	6.1	23.3	14.5	247.4	83.00	6.5	23.0	13.4	144.7	83.00	7.2
	2010	17.0	7.5	153.8	79.00	6.5	19.8	10.1	181.0	78.00	6.5	21.6	12.2	166.8	81.00	7.6
	2011	18.7	9.6	168.7	78.00	7.2	20.0	9.7	66.9	78.00	6.5	20.8	11.2	165.6	77.00	6.1
	2012	20.0	11.2	181.0	76.00	9.0	21.6	10.5	49.0	75.00	7.2	24.2	14.3	170.9	79.00	6.8
	2013	18.0	8.4	126.5	83.00	9.7	20.6	10.3	121.4	80.00	10.4	23.3	12.8	136.7	79.00	7.9
	2014	21.0	10.7	228.1	74.00	7.2	21.0	10.6	139.2	77.00	6.1	22.2	11.3	242.0	80.00	7.9
	2015	19.1	10.2	355.4	86.00	7.9	19.7	11.3	123.5	83.00	8.3	22.2	14.1	211.0	83.00	6.8
	MÉDIA	19.1	9.8	200.8	80.60	7.8	20.4	10.8	162.6	80.10	7.8	22.6	12.7	161.2	79.90	7.1

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 10 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de janeiro do decênio 2006-2015

MÊS		JANEIRO						PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)					
ANO	2006	23.8	13.9	155.1	84.95	7.2	20	NÃO RECOMENDADO		
	2007	23.1	13.7	114.0	83.67	7.6	22	NÃO RECOMENDADO		
	2008	21.0	12.6	196.2	86.44	8.3	20	NÃO RECOMENDADO		
	2009	21.0	12.4	192.2	80.46	9.4	20	NÃO RECOMENDADO		
	2010	22.5	14.7	371.8	88.88	5.8	20	NÃO RECOMENDADO		
	2011	23.7	14.9	198.1	85.18	5.4	24	NÃO RECOMENDADO		
	2012	22.0	12.7	220.1	81.92	6.1	24	NÃO RECOMENDADO		
	2013	22.0	11.8	75.1	78.35	8.3	24	NÃO RECOMENDADO		
	2014	24.6	15.0	173.9	76.48	10.4	22	NÃO RECOMENDADO		
	2015	23.7	12.5	252.4	82.67	6.5	20	NÃO RECOMENDADO		
MÉDIA		22.7	13.4	194.9	82.90	7.5	20	NÃO RECOMENDADO		

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Tabela 11 – Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de fevereiro do decênio 2006-2015

MÊS		FEVEREIRO					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)				
ANO	2006	23.0	13.6	54.2	85.00	6.1	29	NÃO RECOMENDADO	
	2007	22.3	13.3	192.8	85.00	8.6	20	NÃO RECOMENDADO	
	2008	21.9	12.2	195.8	85.00	6.5	24	NÃO RECOMENDADO	
	2009	22.8	14.0	110.6	86.00	6.5	26	NÃO RECOMENDADO	
	2010	23.9	15.4	304.1	84.00	5.8	20	NÃO RECOMENDADO	
	2011	22.2	14.7	363.4	88.00	6.5	20	NÃO RECOMENDADO	
	2012	23.8	15.0	185.8	82.00	5.8	24	NÃO RECOMENDADO	
	2013	22.0	13.4	247.4	86.00	5.4	20	NÃO RECOMENDADO	
	2014	24.5	14.8	255.0	76.00	7.6	18	NÃO RECOMENDADO	
	2015	22.4	12.5	152.4	85.00	6.8	24	NÃO RECOMENDADO	
MÉDIA		22.9	13.9	206.2	84.20	6.6	24	NÃO RECOMENDADO	

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Tabela 12 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de março do decênio 2006-2015

MÊS		MARÇO						
VARIÁVEL CLIMÁTICA		TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
ANO	2006	22.4	13.0	40.3	84.00	6.8	29	NÃO RECOMENDADO
	2007	23.4	14.9	230.3	84.00	5.8	20	NÃO RECOMENDADO
	2008	20.8	12.3	160.3	87.00	7.2	20	NÃO RECOMENDADO
	2009	22.5	13.5	93.1	84.00	6.1	26	NÃO RECOMENDADO
	2010	21.4	13.2	178.3	85.00	5.4	24	NÃO RECOMENDADO
	2011	20.6	12.0	189.6	85.00	6.8	24	NÃO RECOMENDADO
	2012	22.3	11.8	72.8	77.00	6.1	31	ACEITÁVEL
	2013	19.4	11.0	168.3	86.00	6.5	30	NÃO RECOMENDADO
	2014	21.1	12.1	136.2	86.00	6.1	26	NÃO RECOMENDADO
	2015	21.1	11.0	149.0	82.00	5.4	26	NÃO RECOMENDADO
	MÉDIA	21.5	12.5	141.8	84.00	6.2	26	NÃO RECOMENDADO

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Tabela 13 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de abril do decênio 2006-2015

MÊS		ABRIL						
VARIÁVEL CLIMÁTICA		TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
ANO	2006	18.7	9.1	53.4	83.00	6.5	41	EXCELENTE
	2007	20.2	11.7	79.4	85.00	7.2	22	NÃO RECOMENDADO
	2008	18.3	9.4	214.6	84.00	5.8	36	ACEITÁVEL
	2009	20.3	10.6	23.8	80.00	6.3	31	ACEITÁVEL
	2010	17.8	10.4	229.7	86.00	6.5	26	NÃO RECOMENDADO
	2011	19.3	10.8	117.4	82.00	4.7	32	ACEITÁVEL
	2012	19.0	10.2	88.6	83.00	5.8	32	ACEITÁVEL
	2013	19.3	9.0	56.6	77.00	6.5	43	EXCELENTE
	2014	18.4	10.6	138.8	86.00	6.5	32	ACEITÁVEL
	2015	18.6	9.5	93.4	86.00	5.0	38	ACEITÁVEL
	MÉDIA	19.0	10.1	109.6	83.20	6.1	32	ACEITÁVEL

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Tabela 14 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de maio do decênio 2006-2015

MÊS		MAIO						PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)				
ANO	2006	13.9	5.7	57.5	87.00	5.8	44	EXCELENTE	
	2007	13.4	6.1	259.4	89.00	10.4	31	ACEITÁVEL	
	2008	16.2	7.1	129.5	77.00	6.1	40	ACEITÁVEL	
	2009	17.4	8.3	113.7	82.00	5.4	38	ACEITÁVEL	
	2010	14.4	8.0	280.1	88.00	7.2	31	ACEITÁVEL	
	2011	14.5	7.0	101.5	86.00	6.8	41	EXCELENTE	
	2012	16.6	7.5	30.9	79.00	6.5	43	EXCELENTE	
	2013	16.3	7.3	75.6	75.00	6.1	40	ACEITÁVEL	
	2014	15.7	7.9	211.8	85.00	6.1	39	ACEITÁVEL	
	2015	15.4	8.0	100.6	82.00	6.5	41	EXCELENTE	
	MÉDIA	15.4	7.3	136.1	83.00	6.7	41	EXCELENTE	

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Tabela 15 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de junho do decênio 2006-2015

MÊS		JUNHO					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
ANO	2006	15.0	7.6	121.9	86.00	7.9	37	ACEITÁVEL
	2007	15.6	7.5	82.1	79.00	8.3	39	ACEITÁVEL
	2008	13.5	4.6	201.9	80.00	7.9	38	ACEITÁVEL
	2009	13.5	4.9	61.9	77.00	7.2	43	EXCELENTE
	2010	14.6	6.6	140.7	80.00	5.8	43	EXCELENTE
	2011	13.3	4.7	146.3	81.00	5.0	42	EXCELENTE
	2012	15.3	6.5	148.0	78.00	3.6	43	EXCELENTE
	2013	14.5	6.9	184.6	85.00	6.1	39	ACEITÁVEL
	2014	14.6	6.8	445.1	83.00	9.4	31	ACEITÁVEL
	2015	15.3	5.6	158.7	80.00	7.2	37	ACEITÁVEL
	MÉDIA	14.5	6.2	169.1	80.90	6.8	39	ACEITÁVEL

Tabela 16 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho do decênio 2006-2015

MÊS		JULHO							
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC	
ANO	2006	16.9	8.6	130.0	81.00	7.9	34		ACEITÁVEL
	2007	13.3	4.1	338.2	80.00	10.8	34		ACEITÁVEL
	2008	17.3	8.3	53.1	73.00	6.5	43		EXCELENTE
	2009	13.3	4.2	197.6	81.00	5.8	40		ACEITÁVEL
	2010	15.3	6.2	189.3	78.00	7.2	37		ACEITÁVEL
	2011	14.5	6.7	235.1	78.00	7.2	33		ACEITÁVEL
	2012	13.4	5.1	167.7	81.00	6.1	39		ACEITÁVEL
	2013	15.0	5.0	81.7	75.00	6.8	44		EXCELENTE
	2014	14.4	6.4	94.2	83.00	9.4	37		ACEITÁVEL
	2015	14.1	6.4	194.0	89.00	10.4	35		ACEITÁVEL
MÉDIA	14.8	6.1	168.1	79.90	7.8	37	ACEITÁVEL		

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Fonte: INMET, 2016 (Adaptado pelo autor).

Tabela 17 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de agosto do decênio 2006-2015

MÊS		AGOSTO							
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)	PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC	
ANO	2006	16.6	7.1	197.2	73.00	10.4	34		ACEITÁVEL
	2007	16.7	6.0	148.5	79.00	11.2	33		ACEITÁVEL
	2008	16.6	7.6	129.9	78.00	7.2	36		ACEITÁVEL
	2009	17.6	7.6	255.4	72.00	7.2	30		NÃO RECOMENDADO
	2010	15.2	6.4	103.4	75.00	6.1	43		EXCELENTE
	2011	15.0	6.3	372.0	80.00	7.6	33		ACEITÁVEL
	2012	18.0	9.2	21.2	74.00	6.8	43		EXCELENTE
	2013	14.8	5.2	402.4	79.00	11.5	30		NÃO RECOMENDADO
	2014	18.0	6.6	94.7	71.00	9.7	36		ACEITÁVEL
	2015	19.2	9.6	56.3	72.00	9.0	39		ACEITÁVEL
MÉDIA	16.8	7.2	178.1	75.30	8.7	34	ACEITÁVEL		

Tabela 18 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de setembro do decênio 2006-2015

MÊS		SETEMBRO						PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)					
ANO	2006	16.4	6.5	90.8	76.00	11.5	33	ACEITÁVEL		
	2007	19.8	10.0	262.5	74.00	10.1	30	NÃO RECOMENDADO		
	2008	15.3	5.2	248.1	81.00	7.9	31	ACEITÁVEL		
	2009	16.4	8.0	450.2	86.00	6.8	32	ACEITÁVEL		
	2010	17.2	8.2	246.4	76.00	7.2	30	NÃO RECOMENDADO		
	2011	17.1	6.8	145.2	73.00	6.5	40	ACEITÁVEL		
	2012	18.2	7.7	146.4	72.00	8.3	36	ACEITÁVEL		
	2013	17.3	7.9	234.8	80.00	7.9	30	NÃO RECOMENDADO		
	2014	17.8	9.6	207.9	81.00	9.4	32	ACEITÁVEL		
	2015	17.6	9.0	417.9	82.00	7.9	28	NÃO RECOMENDADO		
MÉDIA		17.3	7.9	245.0	78.10	8.4	30	NÃO RECOMENDADO		

Fonte: Inmet (2016) (Adaptado pelo autor).

Tabela 19 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de outubro do decênio 2006-2015

MÊS		OUTUBRO					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)				
ANO	2006	20.7	10.4	103.9	81.00	8.6	22	NÃO RECOMENDADO	
	2007	20.3	11.0	169.9	82.00	9.0	20	NÃO RECOMENDADO	
	2008	17.5	9.6	382.8	85.00	7.2	28	NÃO RECOMENDADO	
	2009	19.1	9.3	138.0	82.00	6.1	38	ACEITÁVEL	
	2010	17.0	7.5	153.8	79.00	6.5	38	ACEITÁVEL	
	2011	18.7	9.6	168.7	78.00	7.2	34	ACEITÁVEL	
	2012	20.0	11.2	181.0	76.00	9.0	28	NÃO RECOMENDADO	
	2013	18.0	8.4	126.5	83.00	9.7	34	ACEITÁVEL	
	2014	21.0	10.7	228.1	74.00	7.2	18	NÃO RECOMENDADO	
	2015	19.1	10.2	355.4	86.00	7.9	22	NÃO RECOMENDADO	
MÉDIA		19.1	9.8	200.8	80.60	7.8	32	ACEITÁVEL	

Fonte: Inmet (2016) (Adaptado pelo autor).

Tabela 20 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de novembro do decênio 2006-2015

MÊS		NOVEMBRO						PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)					
ANO	2006	19.5	10.3	250.9	80.00	10.8	24	NÃO RECOMENDADO		
	2007	19.5	9.6	208.3	80.00	7.6	34	ACEITÁVEL		
	2008	18.6	10.7	238.3	87.00	8.6	22	NÃO RECOMENDADO		
	2009	23.3	14.5	247.4	83.00	6.5	20	NÃO RECOMENDADO		
	2010	19.8	10.1	181.0	78.00	6.5	32	ACEITÁVEL		
	2011	20.0	9.7	66.9	78.00	6.5	43	EXCELENTE		
	2012	21.6	10.5	49.0	75.00	7.2	27	NÃO RECOMENDADO		
	2013	20.6	10.3	121.4	80.00	10.4	24	NÃO RECOMENDADO		
	2014	21.0	10.6	139.2	77.00	6.1	28	NÃO RECOMENDADO		
	2015	19.7	11.3	123.5	83.00	8.3	28	NÃO RECOMENDADO		
MÉDIA	20.4	10.8	162.6	80.10	7.8	20	NÃO RECOMENDADO			

Fonte: Inmet (2016) (Adaptado pelo autor).

Tabela 21 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de dezembro do decênio 2006-2015

MÊS		DEZEMBRO					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)				
ANO	2006	23.8	13.8	121.9	77.00	6.8	28	NÃO RECOMENDADO	
	2007	23.2	12.3	162.6	81.00	6.8	24	NÃO RECOMENDADO	
	2008	21.5	11.2	90.0	79.00	7.2	24	NÃO RECOMENDADO	
	2009	23.0	13.4	144.7	83.00	7.2	22	NÃO RECOMENDADO	
	2010	21.6	12.2	166.8	81.00	7.6	20	NÃO RECOMENDADO	
	2011	20.8	11.2	165.6	77.00	6.1	26	NÃO RECOMENDADO	
	2012	24.2	14.3	170.9	79.00	6.8	26	NÃO RECOMENDADO	
	2013	23.3	12.8	136.7	79.00	7.9	24	NÃO RECOMENDADO	
	2014	22.2	11.3	242.0	80.00	7.9	18	NÃO RECOMENDADO	
	2015	22.2	14.1	211.0	83.00	6.8	24	NÃO RECOMENDADO	
MÉDIA	22.6	12.7	161.2	79.90	7.1	22	NÃO RECOMENDADO		

Fonte: Inmet (2016) (Adaptado pelo autor).

Tabela 22 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), referente ao período de janeiro a dezembro do decênio 2006-2015 - São Joaquim (SC)

CARACTERIZAÇÃO TURÍSTICO-CLIMÁTICA MENSAL																										
MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ														
CLASSIFICAÇÃO CATEGÓRICA	P	ICT	P	ICT	P	ICT	P	ICT	P	ICT	P	ICT	P	ICT												
ANO	2006	20	NR	29	NR	29	NR	41	E	44	E	37	A	34	A	34	A	33	A	22	NR	24	NR	28	NR	APLICAÇÃO DA MITC
	2007	22	NR	20	NR	20	NR	22	NR	31	A	39	A	34	A	33	A	30	NR	20	NR	34	A	24	NR	
	2008	20	NR	24	NR	20	NR	36	A	40	A	38	A	43	E	36	A	31	A	28	NR	22	NR	24	NR	
	2009	20	NR	26	NR	26	NR	31	A	38	A	43	E	40	A	30	NR	32	A	38	A	20	NR	22	NR	
	2010	20	NR	20	NR	24	NR	26	NR	31	A	43	E	37	A	43	E	30	NR	38	A	32	A	20	NR	
	2011	24	NR	20	NR	24	NR	32	A	41	E	42	E	33	A	33	A	40	A	34	A	43	E	26	NR	
	2012	24	NR	24	NR	31	A	32	A	43	E	43	E	39	A	43	E	36	A	28	NR	27	NR	26	NR	
	2013	24	NR	20	NR	30	NR	43	E	40	A	39	A	44	E	30	NR	30	NR	34	A	24	NR	24	NR	
	2014	22	NR	18	NR	26	NR	32	A	39	A	31	A	37	A	36	A	32	A	18	NR	28	NR	18	NR	
	2015	20	NR	24	NR	26	NR	38	A	41	E	37	A	35	A	39	A	28	NR	22	NR	28	NR	24	NR	
MÉDIA	20	NR	24	NR	26	NR	32	A	41	E	39	A	37	A	34	A	30	NR	32	A	20	NR	22	NR		

Fonte: Próprio autor.

Nota: P (Pontuação); ITC (Índice Turístico-Climático); I (Ideal); E (Excelente); A (Aceitável); NR (Não Recomendado); D (Desfavorável); TD (Totalmente Desfavorável).

Tabela 23 – Calendário Turístico-Climático mensal de São Joaquim (SC)

CALENDÁRIO TURÍSTICO-CLIMÁTICO MENSAL DE SÃO JOAQUIM (SC)			
	CLASSIFICAÇÃO CATEGÓRICA	PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
MÊS	JANEIRO	20	NÃO RECOMENDADO
	FEVEREIRO	24	NÃO RECOMENDADO
	MARÇO	26	NÃO RECOMENDADO
	ABRIL	32	ACEITÁVEL
	MAIO	41	EXCELENTE
	JUNHO	39	ACEITÁVEL
	JULHO	37	ACEITÁVEL
	AGOSTO	34	ACEITÁVEL
	SETEMBRO	30	NÃO RECOMENDADO
	OUTUBRO	32	ACEITÁVEL
	NOVEMBRO	20	NÃO RECOMENDADO
	DEZEMBRO	22	NÃO RECOMENDADO

TURISMO DE TEMPO FRIO

Fonte: Próprio autor.

O Calendário Turístico-Climático mensal de São Joaquim (SC) – Tabela 23 – indica que os meses de abril, maio, junho, julho, agosto e outubro estão em consonância para a prática do turismo de tempo frio. Levando-se em consideração que a cidade de São Joaquim tem seu ritmo climático como tendência para as baixas temperaturas, por isso a aplicação da MITC voltada para os parâmetros de tempo frio. Os meses de abril, junho, julho, agosto e outubro foram aceitáveis para o turismo de tempo frio em São Joaquim. E o mês de maio teve o índice excelente. Os demais meses foram diagnosticados como não recomendados para a prática turística relacionada ao clima ameno.

O Calendário Turístico-Climático mensal de São Joaquim é um modelo que serve como sugestão para o planejamento de destinos turísticos. São parâmetros que orientarão os planejadores às estratégias que preferirem. Podendo ser útil para a preparação detalhada da viagem ou da recepção. Com atenção, a destacar os recursos necessários para um turismo seguro e de qualidade.

As próximas tabelas – Tabelas 24 a 33 – relacionam às aplicações da MITC, referentes aos dados dos meses de julho, dos anos de 2006 a 2015, isto é, de julho de 2006 a julho de 2015. O mês de julho foi eleito para o estudo devido à coincidência de o mês apresentar dados climáticos históricos para as baixas temperaturas e ser considerado alta temporada turística no Brasil. Além de possibilitar uma caracterização mais detalhada do ritmo climático de São Joaquim, por ser uma aplicação dos parâmetros climáticos diários.

Tabela 24 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2006

MÊS/ANO		JULHO/2006					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)				
DIA	1	13.8	7.4	0.00	90.00	2.40	45	EXCELENTE	
	2	16.0	8.2	0.00	89.75	2.40	45	EXCELENTE	
	3	16.0	8.0	0.00	80.50	2.40	45	EXCELENTE	
	4	17.8	8.0	0.00	81.75	6.00	42	EXCELENTE	
	5	17.6	8.0	0.00	68.50	2.40	45	EXCELENTE	
	6	19.0	8.0	0.00	68.50	3.60	45	EXCELENTE	
	7	19.2	9.4	0.00	65.00	7.20	41	EXCELENTE	
	8	21.0	11.4	0.00	68.50	19.10	23	NÃO RECOMENDADO	
	9	16.6	9.8	5.60	87.75	7.20	37	ACEITÁVEL	
	10	15.6	4.0	16.3	81.00	6.00	45	EXCELENTE	
	11	17.2	7.0	0.00	90.50	15.60	32	ACEITÁVEL	
	12	20.0	11.4	0.00	79.25	16.80	31	ACEITÁVEL	
	13	22.0	12.4	0.00	63.25	4.80	33	ACEITÁVEL	
	14	20.5	12.8	0.00	81.25	3.60	30	NÃO RECOMENDADO	
	15	13.0	10.0	0.00	97.75	18.00	35	ACEITÁVEL	
	16	16.2	9.5	0.80	93.50	6.00	38	ACEITÁVEL	
	17	17.0	10.0	1.30	99.25	4.80	38	ACEITÁVEL	
	18	19.0	9.5	0.00	82.50	4.80	42	EXCELENTE	
	19	16.5	9.4	0.00	81.50	8.40	38	ACEITÁVEL	
	20	19.0	9.8	0.00	76.00	9.60	40	ACEITÁVEL	
	21	18.5	9.4	0.00	67.50	12.00	38	ACEITÁVEL	
	22	20.2	11.5	0.00	63.75	31.20	23	NÃO RECOMENDADO	
	23	21.2	13.4	0.00	63.75	6.00	33	ACEITÁVEL	
	24	16.2	13.0	2.00	56.00	8.40	34	ACEITÁVEL	
	25	14.2	11.6	39.40	99.00	1.20	35	ACEITÁVEL	
	26	16.6	11.8	44.00	99.00	2.40	32	ACEITÁVEL	
	27	16.0	11.5	0.80	82.50	8.40	34	ACEITÁVEL	
	28	19.0	11.4	14.10	87.00	4.80	35	ACEITÁVEL	
	29	12.2	-1.2	5.40	93.75	9.60	36	ACEITÁVEL	
	30	6.5	-4.6	0.00	89.75	4.80	45	EXCELENTE	
	31	10.2	-5.0	0.00	81.75	6.00	38	ACEITÁVEL	
	MÉDIA	16.9	8.6	4.18	81.00	7.93	37	ACEITÁVEL	

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 25 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2007

MÊS/ANO		JULHO/2007						PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)				
DIA	1	16.0	4.8	0.00	61.50	3.60	49	IDEAL	
	2	15.6	5.5	0.00	76.75	4.70	47	IDEAL	
	3	16.2	7.4	0.00	70.25	14.40	37	ACEITÁVEL	
	4	18.6	9.8	0.00	76.75	12.96	37	ACEITÁVEL	
	5	19.5	11.5	0.00	68.00	45.36	29	NÃO RECOMENDADO	
	6	19.5	14.0	0.00	63.50	34.60	29	NÃO RECOMENDADO	
	7	20.0	15.0	0.00	66.75	28.80	29	NÃO RECOMENDADO	
	8	17.6	10.8	0.40	97.00	1.10	32	ACEITÁVEL	
	9	13.5	10.2	81.80	98.50	13.00	25	NÃO RECOMENDADO	
	10	14.5	4.8	30.00	98.75	13.00	35	ACEITÁVEL	
	11	7.6	-1.6	11.80	81.50	2.20	44	EXCELENTE	
	12	8.4	-0.4	0.00	97.00	8.30	38	ACEITÁVEL	
	13	14.2	4.5	12.50	91.50	4.70	42	EXCELENTE	
	14	15.2	9.4	22.20	90.25	15.50	34	ACEITÁVEL	
	15	11.2	1.4	0.00	69.75	4.70	49	IDEAL	
	16	11.2	2.8	0.00	88.75	3.60	46	IDEAL	
	17	13.5	6.4	0.00	98.25	3.60	42	EXCELENTE	
	18	10.2	3.0	20.20	100.00	13.00	35	ACEITÁVEL	
	19	11.5	-0.2	1.50	74.25	2.20	45	EXCELENTE	
	20	16.5	7.0	0.00	63.75	11.90	38	ACEITÁVEL	
	21	17.6	6.5	0.00	66.00	8.30	41	EXCELENTE	
	22	13.6	7.2	58.50	100.00	10.80	37	ACEITÁVEL	
	23	9.8	-1.2	79.90	73.75	5.80	43	EXCELENTE	
	24	11.2	-1.6	0.00	68.75	5.80	47	IDEAL	
	25	7.4	-0.2	16.60	83.25	15.50	37	ACEITÁVEL	
	26	7.2	-4.0	1.40	73.75	9.40	42	EXCELENTE	
	27	11.6	-1.0	0.00	66.00	3.60	47	IDEAL	
	28	7.7	-2.3	0.00	83.50	9.40	41	EXCELENTE	
	29	10.8	-5.4	0.00	81.00	8.30	34	ACEITÁVEL	
	30	11.2	1.0	0.00	85.50	13.00	39	ACEITÁVEL	
	31	13.4	3.2	1.40	83.75	5.80	45	EXCELENTE	
	MÉDIA	13.3	4.1	10.91	80.58	10.87	41	EXCELENTE	

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 26 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2008

MÊS/ANO		JULHO/2008					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	15.6	5.6	0.00	61.00	7.20	44	EXCELENTE
	2	17.7	7.0	0.00	64.00	3.60	45	EXCELENTE
	3	12.8	7.0	8.10	96.25	0.00	41	EXCELENTE
	4	16.4	5.3	5.30	80.25	3.60	41	EXCELENTE
	5	18.1	8.0	0.00	75.25	3.60	44	EXCELENTE
	6	17.3	7.3	0.00	67.75	3.60	45	EXCELENTE
	7	19.4	9.2	0.00	68.25	10.80	41	EXCELENTE
	8	13.2	9.8	0.00	97.25	3.60	42	EXCELENTE
	9	16.0	9.4	8.90	89.25	7.20	40	ACEITÁVEL
	10	18.2	9.4	6.60	81.25	3.60	41	EXCELENTE
	11	16.0	8.8	0.00	83.25	8.28	41	EXCELENTE
	12	16.2	6.6	0.00	86.75	19.10	32	ACEITÁVEL
	13	18.2	7.8	0.00	78.50	7.20	40	ACEITÁVEL
	14	19.4	11.3	0.00	61.25	4.68	39	ACEITÁVEL
	15	19.8	9.8	0.00	63.75	3.60	45	EXCELENTE
	16	21.5	9.5	0.00	36.00	4.68	36	ACEITÁVEL
	17	21.7	10.5	0.00	42.00	7.20	27	NÃO RECOMENDADO
	18	18.3	8.6	0.00	71.50	6.01	44	EXCELENTE
	19	19.3	10.1	0.00	65.75	4.68	39	ACEITÁVEL
	20	17.5	10.7	0.00	68.25	8.28	35	ACEITÁVEL
	21	20.6	12.1	0.00	67.25	11.90	26	NÃO RECOMENDADO
	22	14.8	10.0	2.00	96.75	10.80	37	ACEITÁVEL
	23	17.9	4.1	11.90	71.50	4.68	44	EXCELENTE
	24	16.4	7.8	0.60	86.00	8.28	37	ACEITÁVEL
	25	10.0	0.5	0.00	75.25	6.01	49	IDEAL
	26	15.2	1.7	0.00	49.75	7.20	43	EXCELENTE
	27	19.7	7.7	0.00	69.00	6.01	45	EXCELENTE
	28	21.1	11.1	0.80	76.00	7.20	27	NÃO RECOMENDADO
	29	19.8	11.4	0.00	70.75	4.68	38	ACEITÁVEL
	30	15.8	10.6	4.00	84.50	11.90	31	ACEITÁVEL
	31	13.6	10.0	4.90	90.75	2.41	41	EXCELENTE
	MÉDIA	17.3	8.3	1.71	73.39	6.50	43	EXCELENTE

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 27 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2009

MÊS/ANO		JULHO/2009					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	15.6	2.0	0.00	52.00	2.20	49	IDEAL
	2	14.8	5.6	0.00	57.00	4.70	48	IDEAL
	3	15.2	4.6	0.00	44.75	3.60	47	IDEAL
	4	17.0	2.6	0.00	56.50	2.20	46	IDEAL
	5	14.2	6.5	0.00	70.75	11.90	40	ACEITÁVEL
	6	13.6	7.5	0.00	94.75	9.40	38	ACEITÁVEL
	7	12.8	10.3	0.30	97.00	5.80	35	ACEITÁVEL
	8	17.8	10.3	29.20	85.75	5.80	35	ACEITÁVEL
	9	12.8	9.2	8.20	97.50	4.70	41	EXCELENTE
	10	14.4	9.4	20.80	91.25	3.60	41	EXCELENTE
	11	10.6	3.0	10.50	99.25	7.20	38	ACEITÁVEL
	12	12.0	-2.0	16.50	66.75	8.60	42	EXCELENTE
	13	15.4	3.0	0.00	70.75	8.30	44	EXCELENTE
	14	12.8	3.4	0.40	84.00	2.20	45	EXCELENTE
	15	10.6	3.0	0.00	91.25	9.40	39	ACEITÁVEL
	16	11.2	4.8	48.90	100.00	4.70	42	EXCELENTE
	17	15.2	9.2	38.30	96.25	14.40	34	ACEITÁVEL
	18	13.8	2.8	0.30	82.50	4.70	45	EXCELENTE
	19	11.6	3.6	0.00	85.25	7.20	42	EXCELENTE
	20	13.2	1.5	0.00	78.25	3.60	48	IDEAL
	21	16.4	5.5	0.00	83.50	14.40	35	ACEITÁVEL
	22	14.8	6.5	11.30	95.75	4.70	41	EXCELENTE
	23	9.8	2.2	7.70	86.50	3.60	46	IDEAL
	24	8.8	-5.5	0.00	74.00	4.70	41	EXCELENTE
	25	9.2	-4.0	0.00	79.00	8.30	43	EXCELENTE
	26	19.0	3.8	0.80	73.75	2.20	44	EXCELENTE
	27	13.2	5.5	0.00	90.25	3.60	42	EXCELENTE
	28	10.8	7.6	1.90	97.50	3.60	41	EXCELENTE
	29	11.6	4.6	2.50	74.75	3.60	47	IDEAL
	30	13.4	-0.2	0.00	59.75	2.20	47	IDEAL
	31	9.6	3.4	0.00	96.00	9.40	40	ACEITÁVEL
MÉDIA	13.2	4.2	6.37	81.04	5.95	45	EXCELENTE	

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 28 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2010

MÊS/ANO		JULHO/2010					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	19.3	10.6	0.00	69.75	1.08	39	ACEITÁVEL
	2	17.5	8.0	0.00	69.50	3.60	45	EXCELENTE
	3	18.3	7.5	0.00	75.25	3.60	44	EXCELENTE
	4	20.1	7.8	0.00	43.75	5.80	37	ACEITÁVEL
	5	18.0	6.9	0.00	61.00	2.20	45	EXCELENTE
	6	18.0	10.2	0.00	71.00	3.60	38	ACEITÁVEL
	7	19.6	10.4	0.00	62.25	8.30	35	ACEITÁVEL
	8	17.1	11.8	0.00	87.00	2.20	36	ACEITÁVEL
	9	16.2	10.6	0.00	94.25	2.20	33	ACEITÁVEL
	10	16.6	7.7	13.50	85.50	2.20	41	EXCELENTE
	11	15.0	9.6	0.00	88.25	7.20	41	EXCELENTE
	12	15.4	7.8	0.00	90.00	11.90	38	ACEITÁVEL
	13	9.0	-1.8	37.70	79.50	5.80	46	IDEAL
	14	6.0	-5.2	0.00	75.00	4.70	41	EXCELENTE
	15	9.4	-3.4	0.00	81.75	4.70	45	EXCELENTE
	16	4.2	-0.4	2.50	97.00	11.90	31	ACEITÁVEL
	17	10.2	0.0	4.80	92.25	8.30	36	ACEITÁVEL
	18	13.4	7.4	10.10	91.75	14.40	34	ACEITÁVEL
	19	12.6	6.6	0.00	98.00	21.60	32	ACEITÁVEL
	20	15.6	0.5	34.50	63.75	4.70	48	IDEAL
	21	19.6	11.6	0.00	77.25	14.40	31	ACEITÁVEL
	22	15.6	10.8	39.50	99.50	5.80	35	ACEITÁVEL
	23	11.0	4.3	35.50	80.00	2.20	47	IDEAL
	24	11.6	3.8	0.00	93.25	10.80	39	ACEITÁVEL
	25	17.2	9.0	1.00	81.50	13.00	34	ACEITÁVEL
	26	14.8	2.4	10.20	68.50	3.60	48	IDEAL
	27	15.8	0.6	0.00	64.75	3.60	49	IDEAL
	28	18.3	5.6	0.00	74.50	7.20	40	ACEITÁVEL
	29	19.7	10.0	0.00	62.75	4.70	45	EXCELENTE
	30	19.5	12.0	0.00	71.50	13.00	31	ACEITÁVEL
	31	19.1	9.4	0.00	83.75	14.40	35	ACEITÁVEL
MÉDIA	15.3	6.2	6.11	78.51	7.18	42	EXCELENTE	

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 29 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2011

MÊS/ANO		JULHO/2011					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	13.0	8.8	17.50	93.50	6.10	41	EXCELENTE
	2	15.0	8.5	9.80	95.00	4.70	41	EXCELENTE
	3	8.8	-1.8	8.40	79.00	10.80	42	EXCELENTE
	4	4.6	-4.9	0.00	79.25	4.70	44	EXCELENTE
	5	8.6	-3.2	0.00	61.75	2.20	48	IDEAL
	6	8.0	-2.3	0.00	49.75	3.60	46	IDEAL
	7	10.4	-1.0	0.00	54.00	5.80	47	IDEAL
	8	14.2	-1.4	0.00	57.00	3.60	47	IDEAL
	9	19.5	3.8	0.00	31.25	4.70	43	EXCELENTE
	10	21.0	9.6	0.00	36.50	3.60	36	ACEITÁVEL
	11	16.6	11.4	0.80	88.75	8.30	31	ACEITÁVEL
	12	20.0	11.6	0.70	76.50	10.80	33	ACEITÁVEL
	13	16.4	11.6	13.40	96.50	2.20	32	ACEITÁVEL
	14	17.1	12.2	3.50	80.50	7.20	31	ACEITÁVEL
	15	21.4	14.0	0.00	65.75	8.30	29	NÃO RECOMENDADO
	16	20.4	12.8	0.00	69.25	8.30	29	NÃO RECOMENDADO
	17	14.4	8.5	6.80	99.00	4.70	41	EXCELENTE
	18	12.6	8.5	34.30	91.25	7.20	37	ACEITÁVEL
	19	16.0	8.8	0.00	84.00	7.20	41	EXCELENTE
	20	15.2	10.0	18.90	91.25	10.80	37	ACEITÁVEL
	21	15.2	8.4	54.90	99.25	3.60	41	EXCELENTE
	22	11.0	3.2	6.10	86.50	4.70	45	EXCELENTE
	23	13.2	2.4	0.00	78.85	5.80	48	IDEAL
	24	14.0	6.6	0.00	88.00	9.00	41	EXCELENTE
	25	10.6	8.0	0.00	92.00	15.50	35	ACEITÁVEL
	26	18.5	8.8	0.00	86.75	10.80	38	ACEITÁVEL
	27	20.0	10.8	0.00	69.50	7.20	35	ACEITÁVEL
	28	17.9	11.0	0.00	80.50	10.80	32	ACEITÁVEL
	29	15.4	10.4	4.30	92.50	8.30	31	ACEITÁVEL
	30	11.4	7.0	53.20	92.50	9.40	37	ACEITÁVEL
	31	10.4	6.4	2.50	96.50	7.20	37	ACEITÁVEL
MÉDIA	14.5	6.7	7.58	78.79	7.00	46	IDEAL	

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 30 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2012

MÊS/ANO		JULHO/2012					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	19.1	11.8	0.00	77.75	3.60	38	ACEITÁVEL
	2	20.6	10.2	00.0	70.50	3.60	32	ACEITÁVEL
	3	20.6	10.0	0.00	57.75	3.60	39	ACEITÁVEL
	4	18.1	10.5	0.00	77.75	7.20	34	ACEITÁVEL
	5	19.1	12.5	0.00	67.00	11.00	35	ACEITÁVEL
	6	15.0	6.5	4.00	94.50	11.00	37	ACEITÁVEL
	7	7.0	3.0	29.50	97.50	8.30	39	ACEITÁVEL
	8	11.5	-2.0	5.50	77.25	3.60	45	EXCELENTE
	9	11.2	-7.2	0.00	85.50	18.00	31	ACEITÁVEL
	10	12.4	8.0	1.50	95.25	8.30	37	ACEITÁVEL
	11	12.0	3.6	17.80	71.75	2.50	47	IDEAL
	12	7.2	0.8	0.00	72.75	11.00	45	EXCELENTE
	13	7.4	-1.0	0.00	77.00	11.00	43	EXCELENTE
	14	11.0	0.8	0.00	70.50	6.10	48	IDEAL
	15	11.0	0.0	0.00	62.75	3.60	47	IDEAL
	16	7.0	-2.0	0.00	88.75	4.70	45	EXCELENTE
	17	6.5	3.0	5.00	95.00	6.10	43	EXCELENTE
	18	6.5	3.2	11.50	96.00	3.60	43	EXCELENTE
	19	12.0	0.2	0.00	68.50	1.10	49	IDEAL
	20	15.0	7.0	0.00	68.00	2.50	48	IDEAL
	21	16.0	7.5	0.00	66.75	4.70	48	IDEAL
	22	17.1	8.0	0.00	79.00	0.00	44	EXCELENTE
	23	17.7	10.4	1.30	83.00	8.30	31	ACEITÁVEL
	24	19.1	10.4	0.00	92.75	11.00	29	NÃO RECOMENDADO
	25	13.2	6.4	26.20	90.25	7.20	37	ACEITÁVEL
	26	14.0	7.4	11.60	92.50	6.10	41	EXCELENTE
	27	13.6	3.4	27.00	82.50	3.60	45	EXCELENTE
	28	17.5	8.0	0.00	90.00	6.10	42	EXCELENTE
	29	16.0	9.6	5.40	96.00	3.60	41	EXCELENTE
	30	9.5	2.5	18.70	93.00	7.20	39	ACEITÁVEL
	31	12.0	6.5	2.70	93.25	12.00	34	ACEITÁVEL
MÉDIA	13.4	5.1	5.41	81.64	6.46	44	EXCELENTE	

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 31 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2013

MÊS/ANO		JULHO/2013					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	11.8	1.2	0.50	76.75	6.10	47	IDEAL
	2	12.0	2.4	0.00	82.00	11.00	42	EXCELENTE
	3	15.0	4.8	0.00	87.75	31.00	36	ACEITÁVEL
	4	20.1	5.8	0.00	72.25	14.00	31	ACEITÁVEL
	5	20.3	12.0	0.00	74.25	4.70	32	ACEITÁVEL
	6	20.5	11.0	0.00	86.25	6.10	30	NÃO RECOMENDADO
	7	17.9	11.0	0.00	79.25	2.50	38	ACEITÁVEL
	8	14.4	5.6	16.50	77.75	3.60	46	IDEAL
	9	14.4	5.8	0.00	91.75	9.70	38	ACEITÁVEL
	10	20.0	8.0	0.00	82.75	3.60	42	EXCELENTE
	11	21.4	11.2	0.00	78.25	1.10	32	ACEITÁVEL
	12	11.2	7.0	0.00	88.50	2.50	45	EXCELENTE
	13	17.2	8.8	0.00	88.25	7.20	38	ACEITÁVEL
	14	15.0	8.6	1.40	87.50	7.20	40	ACEITÁVEL
	15	12.0	3.0	13.70	79.25	6.10	47	IDEAL
	16	12.0	1.2	0.00	70.50	3.60	48	IDEAL
	17	17.5	4.0	0.00	80.75	2.50	43	EXCELENTE
	18	17.5	5.4	0.00	41.50	22.00	33	ACEITÁVEL
	19	12.0	7.0	12.00	80.75	3.60	44	EXCELENTE
	20	13.0	6.2	9.30	99.50	3.60	41	EXCELENTE
	21	10.2	4.0	24.90	100.00	4.70	42	EXCELENTE
	22	6.0	-1.8	2.70	84.75	8.30	40	ACEITÁVEL
	23	0.2	-5.0	0.70	83.75	11.00	31	ACEITÁVEL
	24	9.2	-5.6	0.00	69.25	3.60	42	EXCELENTE
	25	9.0	0.0	0.00	74.50	8.30	43	EXCELENTE
	26	12.2	1.6	0.00	72.75	7.20	44	EXCELENTE
	27	16.0	1.8	0.00	38.00	2.50	46	IDEAL
	28	16.0	2.0	0.00	52.25	3.60	49	IDEAL
	29	20.5	7.0	0.00	51.25	0.00	39	ACEITÁVEL
	30	21.7	10.2	0.00	54.00	2.50	33	ACEITÁVEL
	31	24.1	12.0	0.00	43.25	6.10	31	ACEITÁVEL
MÉDIA	14.8	5.0	2.64	75.14	6.76	47	IDEAL	

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 32 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2014

MÊS/ANO		JULHO/2014					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	10.4	5.0	17.40	92.00	2.50	42	EXCELENTE
	2	15.2	3.8	0.00	70.25	4.70	48	IDEAL
	3	18.0	10.5	0.00	85.75	6.10	36	ACEITÁVEL
	4	19.8	13.0	0.60	83.75	6.10	35	ACEITÁVEL
	5	21.2	13.8	0.00	72.75	10.80	28	NÃO RECOMENDADO
	6	19.0	12.0	0.00	85.50	7.20	32	ACEITÁVEL
	7	13.2	7.2	1.70	94.50	3.60	41	EXCELENTE
	8	15.8	3.8	0.70	91.75	3.60	42	EXCELENTE
	9	12.2	8.0	0.00	93.50	4.70	42	EXCELENTE
	10	11.4	7.0	0.00	91.50	6.10	42	EXCELENTE
	11	12.4	6.0	1.60	90.75	4.70	41	EXCELENTE
	12	12.8	6.0	0.30	85.25	10.80	40	ACEITÁVEL
	13	14.0	8.0	0.00	88.25	10.80	41	EXCELENTE
	14	15.0	9.0	0.00	88.00	6.10	45	EXCELENTE
	15	13.4	7.0	0.00	85.00	18.00	38	ACEITÁVEL
	16	16.6	7.6	0.00	85.75	4.70	42	EXCELENTE
	17	16.4	9.8	0.00	84.75	21.60	32	ACEITÁVEL
	18	12.8	3.8	19.20	97.50	21.60	32	ACEITÁVEL
	19	10.4	0.2	3.20	74.75	7.20	43	EXCELENTE
	20	14.2	2.2	0.00	66.00	3.60	49	IDEAL
	21	18.0	6.0	0.00	39.00	7.20	38	ACEITÁVEL
	22	17.7	5.0	0.00	69.50	27.70	36	ACEITÁVEL
	23	18.0	8.4	0.00	75.00	20.50	34	ACEITÁVEL
	24	14.6	4.8	39.40	98.25	7.20	38	ACEITÁVEL
	25	7.0	1.2	10.10	82.50	3.60	46	IDEAL
	26	10.0	0.2	0.00	78.25	7.20	45	EXCELENTE
	27	12.2	2.0	0.00	86.75	3.60	46	IDEAL
	28	10.0	3.6	0.00	90.50	9.70	40	ACEITÁVEL
	29	13.8	6.4	0.00	88.00	18.00	38	ACEITÁVEL
	30	16.4	7.8	0.00	80.50	8.30	38	ACEITÁVEL
	31	15.8	9.4	0.00	79.50	1.10	47	IDEAL
MÉDIA	14.4	6.4	3.04	83.06	8.99	40	ACEITÁVEL	

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 33 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente ao mês de julho de 2015

MÊS/ANO		JULHO/2015						PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO	APLICAÇÃO DA MITC
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)					
DIA	1	14.8	7.0	7.70	89.25	2.50	44	EXCELENTE		
	2	14.4	6.0	0.00	85.75	11.90	38	ACEITÁVEL		
	3	12.8	8.0	3.10	97.25	9.70	37	ACEITÁVEL		
	4	12.2	0.0	7.20	85.25	9.70	39	ACEITÁVEL		
	5	11.8	-3.0	0.00	80.75	11.90	37	ACEITÁVEL		
	6	12.4	3.8	0.00	89.75	27.70	36	ACEITÁVEL		
	7	12.4	8.6	19.40	98.00	6.10	41	EXCELENTE		
	8	11.4	8.2	6.90	100.00	4.70	41	EXCELENTE		
	9	9.6	6.6	27.40	100.00	9.70	38	ACEITÁVEL		
	10	14.4	4.8	9.20	85.50	4.70	45	EXCELENTE		
	11	16.0	7.6	0.00	91.50	3.60	42	EXCELENTE		
	12	12.4	9.6	0.00	98.00	8.30	38	ACEITÁVEL		
	13	18.9	9.0	3.90	90.75	43.20	28	NÃO RECOMENDADO		
	14	16.8	9.0	2.50	96.50	31.30	28	NÃO RECOMENDADO		
	15	12.8	8.0	3.90	100.00	32.40	31	ACEITÁVEL		
	16	15.8	10.0	25.70	96.50	3.60	41	EXCELENTE		
	17	13.6	9.0	0.00	96.50	7.20	38	ACEITÁVEL		
	18	16.4	5.0	0.00	84.50	2.50	43	EXCELENTE		
	19	17.9	9.0	0.00	83.00	8.30	38	ACEITÁVEL		
	20	14.4	9.4	0.00	98.75	4.70	42	EXCELENTE		
	21	10.4	3.8	36.70	87.75	4.70	45	EXCELENTE		
	22	12.0	0.8	0.10	89.50	7.20	41	EXCELENTE		
	23	11.0	3.8	0.00	90.50	8.30	39	ACEITÁVEL		
	24	11.4	6.8	32.70	95.25	8.30	37	ACEITÁVEL		
	25	10.0	5.8	5.10	98.25	27.70	32	ACEITÁVEL		
	26	11.8	4.6	1.60	99.00	9.70	38	ACEITÁVEL		
	27	16.8	5.6	0.90	80.25	1.10	41	EXCELENTE		
	28	16.6	6.0	0.00	78.25	3.60	44	EXCELENTE		
	29	17.8	9.6	0.00	67.25	2.50	45	EXCELENTE		
	30	19.0	9.8	0.00	65.25	3.60	45	EXCELENTE		
	31	19.6	5.0	0.00	73.00	7.20	41	EXCELENTE		
MÉDIA	14.1	6.3	6.26	89.41	10.57	40	ACEITÁVEL			

Fonte: INMET (2016). (Adaptado pelo autor).

Tabela 34 - Aplicação da Matriz de Índice Turístico-Climático (MITC), segundo análise dos dados meteorológicos de São Joaquim (SC), referente aos meses de julho do decênio 2006 – 2015

MÊS/ANO		JULHO/2006 – 2015					PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
VARIÁVEL CLIMÁTICA	TM (°C)	Tm (°C)	PT (mm)	UR (%)	VV (Km/h)			
DIA	1	11.8	10.6	0.00	61.50	2.40	42	EXCELENTE
	2	12.0	8.0	0.00	76.75	2.40	47	IDEAL
	3	15.0	7.5	0.00	70.25	2.40	47	IDEAL
	4	20.1	7.8	0.00	76.75	6.00	38	ACEITÁVEL
	5	20.3	6.9	0.00	68.00	2.40	39	ACEITÁVEL
	6	20.5	10.2	4.00	63.50	3.60	32	ACEITÁVEL
	7	17.9	10.4	29.50	66.75	7.20	34	ACEITÁVEL
	8	14.4	11.8	5.50	97.00	19.20	25	NÃO RECOMENDADO
	9	14.4	10.6	0.00	98.50	7.20	32	ACEITÁVEL
	10	20.0	7.7	1.50	98.75	6.00	38	ACEITÁVEL
	11	21.4	9.6	17.80	81.50	15.60	28	NÃO RECOMENDADO
	12	17.2	7.8	0.00	97.00	16.80	32	ACEITÁVEL
	13	15.2	-1.8	0.00	91.50	4.80	41	EXCELENTE
	14	15.0	-5.2	0.00	90.25	3.60	35	ACEITÁVEL
	15	12.0	-3.4	0.00	69.75	18.00	40	ACEITÁVEL
	16	12.0	-0.4	0.00	88.75	6.00	44	EXCELENTE
	17	17.5	0.0	5.00	98.25	4.80	37	ACEITÁVEL
	18	17.5	7.4	11.50	100.00	4.80	38	ACEITÁVEL
	19	12.0	6.6	0.00	74.25	8.40	43	EXCELENTE
	20	13.0	0.5	0.00	63.75	9.60	45	EXCELENTE
	21	10.2	11.6	0.00	66.00	12.00	35	ACEITÁVEL
	22	6.0	10.8	0.00	100.00	31.20	27	NÃO RECOMENDADO
	23	0.2	4.3	1.30	73.75	6.00	45	EXCELENTE
	24	9.2	3.8	0.00	68.75	8.40	46	IDEAL
	25	9.0	9.0	26.20	83.25	1.20	45	EXCELENTE
	26	12.2	2.4	11.60	73.75	2.40	47	IDEAL
	27	16.0	0.6	27.00	66.00	8.40	44	EXCELENTE
	28	16.0	5.6	0.00	83.50	4.80	45	EXCELENTE
	29	20.5	10.0	5.40	81.00	9.60	31	ACEITÁVEL
	30	21.7	12.0	18.70	85.50	4.80	29	NÃO RECOMENDADO
	31	24.1	9.4	2.70	83.75	6.00	35	ACEITÁVEL
	MÉDIA	14.9	6.2	167.7	80.58	7.94	35	ACEITÁVEL

APLICAÇÃO DA MITC

Fonte: INMET (2016) (Adaptado pelo autor).

Tabela 35 – Calendário Turístico-Climático para o mês de julho de São Joaquim (SC)

CALENDÁRIO TURÍSTICO-CLIMÁTICO DO MÊS DE JULHO DE SÃO JOAQUIM (SC)			
	CLASSIFICAÇÃO CATEGÓRICA	PONTUAÇÃO	ÍNDICE TURÍSTICO-CLIMÁTICO
DIA	1	42	EXCELENTE
	2	47	IDEAL
	3	47	IDEAL
	4	38	ACEITÁVEL
	5	39	ACEITÁVEL
	6	32	ACEITÁVEL
	7	34	ACEITÁVEL
	8	25	NÃO RECOMENDADO
	9	32	ACEITÁVEL
	10	38	ACEITÁVEL
	11	28	NÃO RECOMENDADO
	12	32	ACEITÁVEL
	13	41	EXCELENTE
	14	35	ACEITÁVEL
	15	40	ACEITÁVEL
	16	44	EXCELENTE
	17	37	ACEITÁVEL
	18	38	ACEITÁVEL
	19	43	EXCELENTE
	20	45	EXCELENTE
	21	35	ACEITÁVEL
	22	27	NÃO RECOMENDADO
	23	45	EXCELENTE
	24	46	IDEAL
	25	45	EXCELENTE
	26	47	IDEAL
	27	44	EXCELENTE
	28	45	EXCELENTE
	29	31	ACEITÁVEL
	30	29	NÃO RECOMENDADO
	31	35	ACEITÁVEL
	MÊS	35	ACEITÁVEL

TURISMO DE TEMPO FRIO

Fonte: Próprio autor.

O Calendário Turístico-Climático do mês de julho do município de São Joaquim – Tabela 35 – é mais detalhado, pois se utiliza dos dados das médias das variáveis meteorológicas diárias. Este calendário é o mais recomendado, devido à aproximação do ritmo climático, com atualizações dia a dia. Diante disso, os índices são favoráveis, em sua maioria, à prática do turismo de tempo frio em São Joaquim. Restando apenas quatro dias não recomendados.

Ao considerar um período para o turismo de tempo frio, do dia 12 ao dia 21 foram os dias hábeis para prática turística. Os dias 2, 3, 24 e 26 foram os dias ideais, porque se atingiram as pontuações mais altas, como consequências das condições meteorológicas adequadas ao turismo de tempo frio.

Em síntese, o mês de julho, nessas condições – aplicação da MITC referentes aos dados climáticos de São Joaquim do decênio 2006-2015 – estava favorável ao turismo de tempo frio. E que para o planejamento turístico-climático será um parâmetro bem fundamentado. A restar apenas as possíveis intempéries, os quais devem haver cuidados, devidos possíveis aos desencontros entre o imaginado e o real.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As relações entre clima e turismo, sejam na contribuição do clima para o território como suporte das atividades turísticas, nas informações para as ações de mitigação e adaptação aos riscos e incertezas das mudanças climáticas, ou nas análises climático-turísticas de destinos turísticos, sinalizam para a importância dos instrumentos de planejamento em diversos níveis, como medidas necessárias para o êxito das práticas sociais de interesse turístico.

Os conhecimentos apresentados neste estudo enfatizam as perspectivas do turismo, a partir da carência de referenciais climáticos no planejamento de destinos turísticos, com alternativas contributivas que o destacam como um fenômeno complexo inter-relacionado a diversos fatores, dentre eles as condições atmosféricas que são decisivas na eleição de destinos turísticos, a ressaltar as perspectivas abstratas e as sensações apodíticas, tendo os fundamentos da estidade importantes no âmbito do planejamento turístico-climático.

Os estudos revelados, em função do objetivo de demonstrar a relevância dos aspectos climáticos para o planejamento de destinos turísticos, marcam que o tempo e o clima são fatores essenciais para o desenvolvimento do turismo, por meio do uso do território, sendo fator de localização, recurso ou atrativo turísticos e para um turismo de maneira sustentável, sob a característica da equidade, a qual desperta a preservação para as futuras gerações.

Dos três objetivos específicos propostos, verifica-se que, de uma forma geral, foi possível identificar, compreender, caracterizar e analisar de maneira específica os atributos da relação clima-turismo, predominantemente, considerando os espaços físicos e suas diferentes dimensões territoriais contíguas às escolhas dos turistas e ao processo classificatório das informações meteorológicas. A incorporar as análises climático-turísticas de São Joaquim.

Na identificação e compreensão dos aspectos teóricos e práticos da relação clima-turismo pode-se inferir que o turismo é heterogêneo e dispensa as características de um campo só. Não é apenas econômico e social, mas um fenômeno desenvolvidor da sociedade para a sociedade. Equilíbrio fundamental para as etapas do processo de planejamento turístico.

No caso do clima, sendo uma ferramenta indispensável e complementar ao turismo, o território é base para o desenvolvimento das práticas turísticas. E nele que o turista torna-se cliente do turismo e paciente das condições climáticas. Diante disso, a meteorologia é importante para a humanidade, pois estuda a atmosfera terrestre. E a climatologia é relevante nas análises estatísticas que proporcionam informações para o planejador turístico.

A caracterização da relação clima-território, ressaltando o clima com fator de localização turística, reforça a importância que a dimensão espacial tem no desenvolvimento do turismo. O turismo também é um fenômeno espacial e o consumo é sobre uma base territorial, conhecido como destino turístico. O posicionamento e organização dos atrativos, assim como o conteúdo de suas formas, funções e regulações, manifestam ações que indicam como o território pode ser utilizado.

Como recurso turístico o clima apresenta uma variação de elementos meteorológicos que determinarão as atividades turísticas do local. São características climáticas que sem elas poderão não haver o turismo. Fatores garantidores e considerados indispensáveis para as produções de consumo. Dependendo da localidade e de seus microclimas e mesoclimas, além das influências dos macroclimas, o turismo é em função do clima.

Assim, o clima contemplado como atrativo turístico tem as condições climáticas, basicamente as temperaturas baixas, altas ou consideradas confortáveis como fator de interesse e de decisão por parte do turista. É uma proximidade de identificação do tipo climático predominante da localidade turística, isto é, o ritmo climático do destino. O clima como atrativo turístico estimula outros atrativos locais e também os que complementam, como restaurantes, transportes, o comércio local em geral.

Qualquer localidade que tenha o clima como fator de atratividade turística desenvolve o seu turismo em função do melhor conforto possível ao turista. Se o local apresentar vocação para o tempo frio, a dinâmica turística estará voltada para as características das baixas temperaturas. E com o clima quente, a região equivalente fará o possível para estar em harmonia com as características das altas temperaturas. Com isso, o clima como fator essencialmente perceptivo e sensorial tem como primado características finalistas. Basicamente, dependentes das tecnologias, o tempo e o clima e suas previsões necessitam delas para dar credibilidade, legitimidade, mesmo trabalhando com as probabilidades.

Por conseguinte as propostas turístico-sociológicas pressupõem um valor distante de estratégias teóricas que de tempos em tempos mudam na prática. E essa transcendência é a práxis, uma inquietação em promover o turismo como campo social, a desenvolver o destino com panorama que qualifique a vida em sociedade, dependendo de observações metodológicas para concretizá-lo, *a posteriori*. O importante é planejar o turismo, incluindo as características climáticas, pois a tendência é facilitar a vida das pessoas envolvidas no destino.

O turismo praticado ao ar livre está mais favorável às condições climáticas e seus fenômenos. O planejamento turístico-climático é condição necessária na dinâmica do turismo, motivando estratégias elementares para a preservação das condições satisfatórias da prática turística. E relacionada à linha de pesquisa a metodologia é adequada, seguindo a relação clima-turismo, como atributo à sua boa fruição. A destacar os modelos que facilitem o turismo, legitimados por informações relativamente e que se aproximem ao máximo da realidade.

Tais aspectos mencionados preconizam a base teórica da investigação, contribuindo para um aprofundamento da relação clima-turismo. Estudos realizados ainda são restritos e fragmentados, ao abordar essa complexa relação com indicadores ligados à economia e às mudanças climáticas. Porém a aplicação do conhecimento deve ser criteriosa, com entendimento integral, marcante como processo humano, de acordo com as especificidades de cada campo.

Isto evidencia a necessidade de uma compreensão acerca da interação entre o clima e turismo, na medida em que as análises sejam compostas pela singularidade de cada fenômeno e pelo auxílio dos diversos fatores importantes para a dinâmica climático-turística. Para preencher as lacunas existentes sobre o entendimento da relação clima-turismo, faz-se essencial buscar mecanismos que conscientizem para as condições favoráveis de um planejamento turístico-climático.

Desse modo, tal conhecimento é elementar para o processo de aproximação do que é imaginado ao que é real em um destino turístico-climático. O que se pretende é um clima favorável (respeitadas as subjetividades) e infraestrutura turística adequada, com a complementação de outros meios, como a hospitalidade e a cultura local.

Então, o planejamento turístico-climático contribui no aspecto de informar, orientar e propor aos usuários do turismo sobre os possíveis períodos mais convenientes, em pretensão ao melhor uso efetivo dos recursos e atrativos em destinos turístico-climáticos. Ao mesmo tempo em que facilita ao planejador construir as estratégias que se adequem às especificidades do território, facilitando o desenvolvimento turístico local. Com perspectivas da melhor convivência no destino turístico, no sentido de alertar para enfrentar potenciais situações que envolvem aspectos climáticos, sobretudo as que tornam a sociedade mais vulnerável, o estudo da relação clima-turismo deve apontar para a “estidade”, visando a um turismo de tempo isento de dissimulação e de desencontros entre o que é imaginado e o que é real. Assim, as escalas de detalhes do clima exigem um conjunto de ações sustentáveis, a partir da equidade em destinos turísticos.

A considerar que não se pode fazer muito em um território para controle do tempo (meteorológico), que há uma interdependência entre clima-turismo-território e que o lugar pode ter o clima como fator de localização, recurso ou atrativo turísticos, é válido utilizar esse recurso natural (clima), com maior proveito, informando os prováveis índices turístico-climáticos ideais, excelentes, aceitáveis, não recomendados, desfavoráveis ou totalmente desfavoráveis, depois da aplicação da MITC, como contributo aos processos turísticos.

Neste aspecto, em correspondência aos conceitos de Sorre e Monteiro sobre a sucessão habitual do tempo (ritmo climático) e aos dados meteorológicos, a MITC poderá constituir-se em um elemento-chave para o planejamento de destinos turísticos. O estudo de caso de São Joaquim é emblemático em relação à caracterização turístico-climática aplicável, pois a avaliação da situação climática da cidade, por meio do seu ritmo climático, aplicando a MITC, permite inferir mais atenção com os detalhes circunstanciados da relação clima-turismo.

Ao definir o clima de um território – recurso ou atrativo turístico – como uma das variáveis que pode atuar no mesmo nível das demais variáveis dos sistemas turísticos-territoriais, com um grau – em alusão ao termo de Kant – dos demais componentes naturais, geográficos, sociais e econômicos, o planejador turístico-climático, além de poder descartar o perigo do determinismo, cria uma nova perspectiva para o destino em relação à análise climatológica para fins das práticas sociais de interesse turístico, reservados os comportamentos dos agentes turísticos.

Destarte, os parâmetros climáticos-turísticos destacados neste estudo revelam passos concretos para o planejamento de destinos turísticos, maiormente o relacionado aos fatores climáticos. Seja por intermédio dos referenciais teóricos sobre relação clima-turismo, da relação clima-território-turismo e as influências do meio técnico-científico-informacional, dos aspectos gerais do planejamento turístico-climático, seja pelo modelo turístico-climático aplicável – MITC – esta investigação possibilitou contribuir para rever intenções relacionadas ao planejamento turístico, ao incluir a variável clima (recurso natural).

O contributo é razoável e aplicável. A questão do imaginário (perspectiva abstrata – *a priori*) versus realidade (sensibilidade apodítica – *a posteriori*) implementa preocupações na interconexão dos fenômenos complexos “clima e turismo”. Acentuam-se informações, orientações, sugestões, que são propícias à relação humano-natureza, capazes de alertar, mitigar, adaptar às intempéries. Capazes de motivar a uma minuciosa reflexão, por parte do agente turístico, no presente com vistas às futuras ações no destino turístico. O trabalho oferece subsídios para futuros estudos, devido à sua ampla abordagem da temática clima-turismo. Não há, aqui, certezas de resultados, apenas perspectivas que servirão de inspirações para as análises por meio do interessado, do planejador, considerando os ritmos e hábitos do dia a dia da relação clima-turismo, a contribuir para o planejamento de destinos turísticos.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. **O Novo Espírito Científico**. In: Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1986. pp. 247-338.

BARBIÉRE, Evandro Biassi. **O fator climático nos sistemas territoriais de recreação**. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, ano 43, n.2, p. 143-332, abr./jun. 1981. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/RBG/RBG%201981%20v43_n2.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2016.

BARRETO, M. **Planejamento responsável do turismo**. Campinas: Papirus, 2005.

BARROS, Juliana R; ZAVATTINI, João A. **Bases conceituais em climatologia Geográfica**. Mercator - Revista de Geografia da UFC, ano 08, número 16, 2009. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/view/289/235>> Acesso em: 03 ago. 2016.

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Tradução: Mauro Gama; Cláudia Martinelli Gama; revisão técnica Luís Carlos Fridman. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

BAUMAN, Z. **Ensaio sobre o conceito de cultura**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BECKEN, S. & Wilson, J. **The impacts of weather on tourist travel**. *Tourism Geographies* DOI: 10.1080/14616688.2012.762541. 2013. Disponível em: <http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/52549/84422_1.pdf;jsessionid=71193BC2C0CBB2B1193AA8CFD0468490?sequence=1>. Acesso em: 16 jul. 2016.

BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo**. São Paulo: Ed. SENAC, 1998.

BOLIGIAN, Levon; ALMEIDA, Rosângela Doin de. **A transposição didática do conceito de território no ensino de geografia**. In: *Ambientes: estudos de geografia*. (org) Lúcia Helena de Oliveira Gerardi. Rio Claro: Programa de Pós-graduação em Geografia – UNESP; Associação de Geografia teórica – AGETEO, 2003. p. 235-248.

BOURDIEU, Pierre. **Sociologia** (organizado por Renato Ortiz). São Paulo: Ática. 1983.

BRASIL. **Decreto nº 2.652, de 01 de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992**. In: SENADO FEDERAL (Ed.). *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília: Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2004. p. 65-88. (Coleção Ambiental, 3).

BRASIL. Centro de previsão de tempo e Estudos Climáticos (CPTEC). **Monitoramento e previsão climática para a região nordeste do Brasil**. São José dos Campos-SP:

CPTEC/INPE, 2013. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/pdf/apresentacao-de-caio-coelho-na-5a-reuniao-do-cesdes/view>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

BRASIL. Centro de previsão de tempo e Estudos Climáticos (CPTEC). **Escala de intensidade do vento de Beaufort**. São José dos Campos-SP: CPTEC/INPE, 2013. Disponível em: <<http://www.cptec.inpe.br/noticias/noticia/22557>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

BRASIL, 2014. **Primeiro Relatório sobre Mudanças Climáticas do Brasil – RAN1 – Mitigação das Mudanças Climáticas – v. 3**. Brasília: Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima. Disponível em: <<http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/pt/publicacoes/relatorios-pbmc/item/mitigacao-das-mudancas-climaticas-volume-completo>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Santa Catarina – São Joaquim**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=421650>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

BRASIL. **Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos da prática metodológica**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977. 251 p.

BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques e SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais: Os pólos da prática metodológica**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

BURNET, M. L. **Pays em voie de développement et tourisme**. In. *Bulletin de l'Association de Géographes Français*. n. 377-378, janv.-fev. 1970, p. 15-30.

CANAL DO TEMPO (*The Weather Channel*). Disponível em: <<https://www.br.weather.com/>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

CDES. **Acordo para o Desenvolvimento Sustentável: Contribuições para a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável Rio +20**. Brasília: Conselho para o Desenvolvimento Econômico e Social (CDES) e Instituições Signatárias. Dez. 2011.

CHARTIER, R.; LOPES, J. S. L. **Pierre Bourdieu e a história**. Rio de Janeiro, p. 139-182, 2002. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/gthistoriaculturalrs/bourdieuahist%C3%B3ria.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

CLIMATEMPO. Disponível em: <<http://www.climatepo.com.br/>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

CONFALONIERI. U.E.C. **Variabilidade climática, vulnerabilidade social e saúde no Brasil**. S. Paulo: Terra Livre, 2003.

COP1. **Convenção sobre Mudança do Clima.** Editado e traduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com o apoio do Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/convencao_clima.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2015.

DE FREITAS C. **Tourism climatology: evaluating environmental information for decision making and business planning in the recreation and tourism sector.** *Int J Biometeorol* 48(1): 2003, p. 45–54.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DILTHEY, Wilhelm. **A construção do mundo histórico nas ciências humanas.** Tradução Marcos Casanova. São Paulo: Editora Unesp, 2010 [1883], 346 p. (Clássicos UNESP).

FAISSOL, Speridião. **Espaço, Geografia e Ciências Sociais.** *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, ano 37, n.4, p. 3-22, out./dez. 1975. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/115/rbg_1975_v37_n4.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2016.

FERREIRA, R. A. **A pesquisa científica nas ciências sociais: caracterização e procedimentos.** Recife, PE: UFPE, 1998.

FERNANDES, Alisson Silva. **A relação clima-turismo: fundamentos teóricos e práticos.** Monografia de Especialização em Formação de Professores em Turismo. Brasília: CET-UnB, 2009.

FIGUEIREDO, G. J. G. **Liberdade e Vontade em João Duns Escoto – Leitura da Quodlibética XVI.** 2009. Trabalho de Mestrado em Filosofia – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/13476/1/Tese_mestrado_Gon%C3%A7alo%20Figueiredo.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2017.

GAFFRÉE, Januário Lucas. **A teoria do conhecimento de Kant: um ensaio.** Org. Luís Alberto De Boni. 2. ed. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2000, 206 p.; (Coleção Pensadores Gaúchos, 6).

GEERTZ, Clifford. **Interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GÓMEZ MARTÍN. Maria Belén. **La relación clima-turismo: consideraciones básicas em los fundamentos teóricos y práticos.** *Investigaciones Geográficas*. Madri, Espanha: 1999, n. 21. p. 21-34. Disponível em: <<http://www.cervantesvirtual.com/obra/la-relacin-climaturismo-consideraciones-bsicas-en-los-fundamentos-tericos-y-prcticos-0/>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

GÓMEZ MARTÍN. Maria Belén. **Reflexión Geográfica em torno al Binómio Clima-turismo.** *Boletín de la A.G.E.*. Barcelona. n. 40. p. 111-134. 2005. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1308506.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

GÓMEZ MARTÍN, Maria Belén. **Climate potential and tourist demand in Catalonia (Spain) during the summer season.** *Climate Research*, 2006, Vol. 32, p. 75-87. Disponível em: <<http://www.int-res.com/articles/cr2006/32/c032p075.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

GÓMEZ MARTÍN, Maria Belén; ARMESTO LÓPEZ, X.; CORS, M.; MUÑOZ, J. **Adaptation strategies to climate change in the tourist sector: the case of coastal tourism in Spain.** *Tourism. An International Interdisciplinary Journal*, Vol. 62, n. 3, p. 293-308.

GOODWIN, Harold. **Progress in Responsible Tourism.** 2014. Disponível em: <http://www.goodfellowpublishers.com/free_files/filePiRT31final.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2016.

HAMILTON, J. M. & LAU, M (2005). **The Role of Climate Information in Tourist Destination Choice Decisionmaking.**

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. **Climate Change 2001: the scientific basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.** Cambridge: University Press, 2001, 881 p.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. **Climate Change 2007: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.** Cambridge: University Press, 2007. 996 p.

JAPIASSU, Hilton. 2002. **Introdução às Ciências Humanas.** Letras & letras. São Paulo.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura.** Tradução: J. Rodrigues de Menege. Edição: Acrópolis – Versão eBooksBrasil (Domínio Público). 2004a. <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/critica.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Prática.** Tradução: Afonso Bertagnoli. Edições e Publicações Brasil Editora S.A. – Versão eBooksBrasil (Domínio Público). 2004b. <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/razaopratica.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

KEVIN, L. *et al.*: **Playing it forward: path dependency, progressive incrementalism, and the “super wicked” problem of global climate change.** *Climate Change: Global Risks. Challenges and Decisions Congress*, 10-12 de março, 2009, Copenhagen, Denmark. Disponível em <http://environment.research.yale.edu/documents/downloads/0-9/2010_super_wicked_levin_cashore_bernstein_auld.pdf>. Acesso em: 12/09/2016.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. **Pesquisa em comunicação.** 8. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

MATEOS, Manuel Rivera; GARCÍA, Luis Rodríguez. **Turismo responsable, sostenibilidad y desarrollo local comunitário.** Córdoba, Argentina: Cátedra Intecultural, Universidad de Córdoba: AECIT, AACID y Unión Europea (POCTEFEX-BIOECONOMY), 2012, 400 p.

MATZARAKIS. Andreas. **Transfer of climate data for tourism applications – The Climate-Tourism/Transfer-Information-Scheme.** *Sustain Environ Res.* 24(4): 273-280. 2014.

MENESES, Ramiro Délio Borges & REIS, Ana M. Machado Gonçalves. **Responsabilidade em Kant e em Lévinas: entre os conceitos e os fundamentos**. Revista *Ágora Filosófica*: Ano 9, n.2, p. 103-126, jul/dez 2009. Disponível em: <<http://www.unicap.br/ojs//index.php/agora/article/view/59/41>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 17ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 1994.

MOESCH, Marutschka Martini. **A produção do saber turístico**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2002.

MOESCH, Marutschka Martini. **Epistemologia Social do Turismo**. 2004. Tese (Doutorado em Relações Públicas, Propaganda e Turismo) – Escola de Comunicação e Arte, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

MOLINA, E. S. & RODRIGUEZ, A. S. **Planejamento integral do turismo: um enfoque para a América Latina**. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2001.

MONTEIRO, C. A. de F. **A Dinâmica Climática e as Chuvas no Estado de São Paulo - estudo geográfico sob forma de atlas**. São Paulo: Universidade de São Paulo/ Instituto de Geografia, 1973. 129 p.

MONTEIRO, C. A. F. **Clima e Excepcionalismo: Conjecturas sobre o desempenho da atmosfera como fenômeno geográfico**. Florianópolis: UFSC, 1991.

MONTEIRO, C. A. F. **O estudo geográfico do clima**. Florianópolis: Cadernos Geográficos, n.1, 1999.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução: Eliane Lisboa. 4.ed. Porto Alegre: Sulina, 2011, 120 p.

MUKHINA *et al.* INTERNATIONAL GEOGRAPHICAL UNION. **Current Problems of Recreational Geography**. Prepared for a Meeting of the Working Group on the Geography of Turismo and Recreation. Moscow, Russia: 1976.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONUBR). **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

NETO, Petrônio De Tilio. **Ecopolítica das Mudanças Climáticas – O IPCC e o Ecologismo dos Pobres**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais – edição *online* – 2010. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/x9z8z/pdf/tilio-9788579820496.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2016.

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL (OMM). **Tiempo, Clima, Água – Guía de prácticas climatológicas**. Genebras, Suíça: OMM, 2011. Disponível em: <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/guide/documents/wmo_100_es.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2016.

OLIVEIRA, Milton de. **Caos. Emoção e Cultura – A teoria da complexidade e o fenômeno humano.** Belo Horizonte-MG: Oficina de Arte & Prosa, 2000, 147 p.

PIJANOWSKI, B. **Using backcast land-use change and groundwater travel-time models to generate land-use legacy maps for watershed management.** Ecology and Society, 2007.

POPPER, Karl R. **Lógica da pesquisa científica.** 9.ed. São Paulo: Cultrix, 2001.

PORTUGUEZ, A. P. **Identidade Cultural na perspectiva do turismo de base local.** In: Coriolano, L. N; Vasconcelos, F. P. Turismo, território e conflitos imobiliários. Fortaleza: EdUECE, 2012.

RODRIGUES, A. B. (Org.). **Turismo e Geografia: reflexões teóricas e enfoques regionais.** 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001, p. 55-61.

RUSCHMANN, Doris van de Meene & Widmer, Glória Maria. (2000). **Planejamento turístico.** In: M. G. R. Ansarah (org.). Turismo, como aprender, como ensinar. São Paulo: Editora SENAC.

RUSCHMANN, Doris van de Meene. **Turismo e planejamento sustentável: A proteção do meio ambiente.** 7.ed. Campinas: Papyrus, 2001. (Coleção Turismo).

SALVATTI, S. S. (Org.). **Turismo responsável: manual para políticas públicas.** Brasília: WWF Brasil, 2004.

SANTILLÁN, V. L. **La fotografía como credora de la imagen de um destino turístico. Buenos Aires a través de sus targetas postales.** Revista Pasos, vol. 8, p. 71-82, 2010.

SANTOS. Boaventura dos. **Um discurso sobre as ciências.** 13.ed. Porto: Afrontamento. 2002.

SANTOS, J. V. T. **A construção da viagem inversa.** Cadernos de Sociologia, ensaio sobre a investigação nas ciências sociais. Porto Alegre: v. 3, n. 3, p. 55-58, jan./jul. 1991.

SANTOS, J.W.M.C. **Clima e produtividade de soja nas terras de cerrado do Sudeste de Mato Grosso.** Universidade de São Paulo (FFLCH-USP): Tese (Doutorado). Pós-Graduação em Geografia Física, 2002, 388p.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** Rio de Janeiro: Record, 2000, p. 20-21.

SANTOS, Milton. Técnica, espaço, tempo: **Globalização e meio técnico-científico informacional.** São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo razão e emoção.** São Paulo: EDUSP, 2004.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo – Globalização e meio técnico-científico-informacional.** São Paulo: EDUSP, 2008.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SCOTUS, John Duns & William of Ockham. **Escritos filosóficos**. [Seleção de obras]. São Paulo: Nova Cultural, 1989. (Coleção Os Pensadores).

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SOMAR METEOROLOGIA. **Escala de intensidade do vento de Beaufort**. Disponível em: <<http://www.somarmeteorologia.com.br/noticias/62074/>>. Acesso em: 02 set. 2016.

SORRE, Maximilien. **Les fondements biologiques de la Géographie Humaine: essai d'une écologie de l'homme**. Paris: Armand Colin, 1943.

SORRE, Maximilien. **Les Fondements de la Géographie humaine. (Les Fondements biologiques – Le climat)**. Paris, Libr. Armand Colin, 1951.

STEINKE, Ercília Torres. **Climatologia Fácil**. – São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNITED NATIONS WORLD TOURISM ORGANIZATION (UNWTO). **From Davos to Copenhagen and beyond: advancing tourism's response to climate change**. UNWTO Background paper: 2007, 29 p. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2330/233022298002.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

UNITED NATIONS WORLD TOURISM ORGANIZATION (UNWTO). **Indicators of sustainable development for tourism destinations**. Madri – Spain: 2009.

VERGARA, Sylvia Constante. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANELLO, Rubens Leite; RAINIER, Adil Alves. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV. 2000.

WALLACE, J. M.; HOBBS, P. V. **Atmospheric science - an introductory survey**. 2.ed. Academic Press, 2006.

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO). Disponível em: <http://www.wmo.int/pages/index_en.html>. Acesso em 01 jun. 2016.

WOOD, James. **Como funciona da ficção (How Fiction Works)**. Tradução: Denise Bottmann. 1.ed. Cosac Naify Portátil. São Paulo: Cosac Naify, 2012, 224 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.